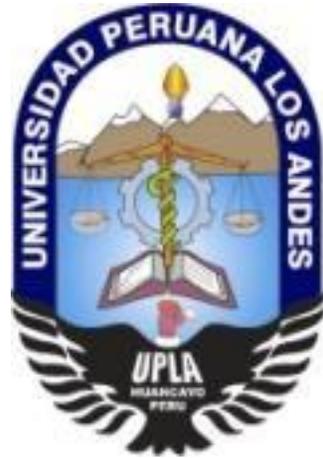


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



TESIS

Título: Características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional, 2020.

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora: Velasquez Ecurra, Sharonn Melany

Asesor: Dr. Aníbal Díaz Lazo

Línea de Investigación institucional: Salud y Gestión de la Salud

Línea de investigación de la escuela profesional de medicina humana:

Fecha de inicio y culminación: Marzo- Julio 2020

Huancayo- Perú

2020

DEDICATORIA

A Dios, A mi familia por todo su apoyo y a todos los hogares que perdieron algún ser querido a causa del COVID-19.

AGRADECIMIENTO

A toda mi familia, abuelos, por cada palabra de motivación y orientación. A Marco y Nelly, mis padres, por haberme formado en valores, por su apoyo en el transcurso de la carrera, sé que el proceso no ha sido fácil, pero gracias por conducir mis pasos y estar siempre para mí, por enseñarme que los sueños y metas, se pueden hacer posible con esfuerzo y dedicación. A la plana docente de la Facultad de Medicina Humana, por todo el conocimiento, experiencias impartidas durante estos años de pregrado. Al Dr. Aníbal Díaz Lazo, por la confianza, apoyo y compromiso en la elaboración de este trabajo de investigación. A todo el personal médico y administrativo del Hospital Nacional “Ramiro Priale Priale”, por haberme brindado todas las facilidades durante la elaboración de mi tesis.

CONTENIDO

Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Contenido	iv
Contenido de tablas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Descripción de la realidad problemática	10
1.2. Delimitación del problema	11
1.3. Formulación del problema	12
1.3.1. Problema general	12
1.3.2. Problemas específicos	12
1.4. Justificación de la investigación	12
1.4.1. Social	12
1.4.2. Teórica	13
1.4.3. Metodológica	13
1.5. Objetivos de la investigación	13
1.5.1. Objetivo general	13
1.5.2. Objetivos específicos	13

II.	CAPITULO II MARCO TEÓRICO	15
	2.1.Antecedentes	15
	2.1.1. Antecedentes internacionales	17
	2.1.2. Antecedentes nacionales	19
	2.2.Bases teóricas o Científicas	19
	2.3. Marco conceptual	19
III.	CAPITULO III HIPOTESIS	26
	3.1.Hipótesis general	26
	3.2.Hipótesis específicas	26
	3.3.Variables	26
IV.	CAPITULO IV METODOLOGIA	27
	4.1.Método de investigación	27
	4.2.Tipo de investigación	27
	4.3.Nivel de investigación	27
	4.4.Diseño de la investigación	27
	4.5.Población y muestra	28
	4.6.Técnicas e instrumento de recolección de datos	28
	4.7.Técnicas de procesamiento y análisis de datos	29
	4.8.Aspectos éticos de la investigación	29
V.	CAPITULO V RESULTADOS	30
	5.1.Descripción de resultados	30
	Análisis y discusión de resultados	36
	Conclusiones	41

	Recomendaciones	42
VI.	Referencias bibliográficas	43
	Anexos	
	Anexo 1. Matriz de consistencia	49
	Matriz 2. Matriz de operacionalización de variables	50
	Anexo 3. Matriz de operacionalización del instrumento	51
	Anexo 4. Instrumento de investigación y constancia de su aplicación	52
	Anexo 5. Confiabilidad y validez del instrumento	53
	Anexo 6. La data de procesamiento de datos	55
	Anexo 7. Carta de presentación de la Universidad Peruana Los Andes para autorizar la realización del trabajo de investigación en el Hospital nacional Ramiro Priale Priale	57
	Anexo 8. Autorización del IETSI	58
	Anexo 9. Fotos de la aplicación del instrumento	59

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla N°1. Características sociodemográficas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

Tabla N°2. Principales comorbilidades de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

Tabla N° 3. Funciones vitales al ingreso de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

Tabla N°4. Signos y síntomas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

Tabla N°5. Hallazgos radiológicos de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional

Tabla N° 6. Hallazgos laboratoriales de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional

Tabla N°7. Tratamientos utilizados en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional. **Materiales y métodos:** Investigación observacional, retrospectiva, transversal. La muestra fue de 14 pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19 que fallecieron, determinado por criterios de inclusión y exclusión, mediante muestreo por conveniencia. Se utilizó una ficha de recolección de datos, se analizaron los datos en el programa SPS 22.0. **Resultados:** La mayoría de los pacientes fallecidos fueron adultos mayores (65,7%), con predominio del sexo masculino (74,65%). Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (49,0%), diabetes mellitus (17,5%) y obesidad (15,8%). La media de la saturación de oxígeno fue (81,06%). Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: disnea (90,4%), tos (57,0%) y fiebre (47,4%). En la tomografía encontraron alteraciones bilaterales (84,2%) con patrón intersticial en vidrio esmerilado (75,4%). Las alteraciones de laboratorio mostraron PCR con una media de 116,46 mg/Dl, linfocitos con una media de 240 células/UI, leucocitos la media fue de $13,61 \times 10^3 \text{Mm}^3$, ferritina la media fue de 833,04 ng/dL, en dímero D la media fue de 1159,57 ug/ml. El tratamiento empleado fue anticoagulación (87,7%), corticoides sistémicos (94,7%), azitromicina (78,1%), ivermectina (68,4%). **Conclusión:** Las características más importantes de los fallecidos por COVID-19, fueron ser adulto mayor, con manifestación clínica de ingreso caracterizado principalmente por disnea, tos y/o fiebre, con un compromiso pulmonar bilateral en elevado porcentaje. Además, las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial y diabetes.

Palabras clave: COVID-19, altura, características clínicas, características epidemiológicas, mortalidad.

ABSTRACT

Objective: To determine the clinical and epidemiological characteristics of patients who died from COVID-19 in a national hospital. **Materials and methods:** Observational, retrospective, cross sectional research. The sample consisted of 114 hospitalized patients diagnosed with COVID-19 who died, determined by inclusion and exclusion criterion, using convenience sampling. A data collection sheet was used; the data were analyzed in the SPSS 22.0. program. **Results:** Most of the deceased patients were older adults (65,7%), predominantly males (74,65%). The most frequent comorbidities were hypertension (49,0%), diabetes mellitus (17,5%) and obesity (15,8%). The mean oxygen saturation was (81,06%). The most frequent clinical manifestations were: dyspnea (90,4%), cough (57,0%) and fever (47,4%). In the tomography they found bilateral alterations (84,2%) with interstitial pattern in ground glass (75,4%). Laboratory alterations showed PCR with a mean of 116,46 mg/dl, lymphocytes with a mean 240 cells/ul, leukocytes the mean was $13,61 \times 10^3 \text{mm}^3$, ferritin the mean was 833,04 ng/dl, in dimer D the mean was 1159,57 ug/ml. The treatment used was anticoagulation (87,7%), systemic corticosteroids (94,7%), azithromycin (78,1%), with ivermectin (68,4%). **Conclusion:** The most important characteristics of those who died from COVID-19 were being an older adult, with a clinical manifestation on admission characterized mainly but dyspnea, cough and/or fever, with bilateral pulmonary involvement in a high percentage. In addition, the most common comorbidities were high blood pressure and diabetes.

Key words: COVID-19, age, clinical characteristics, epidemiological characteristics, mortality.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción de la realidad problemática

Al finalizar el año 2019, reportaron un nuevo tipo de coronavirus en la ciudad de Wuhan, Hubei, China, se identificaron casos de neumonía de un origen atípico, en los diferentes puestos de mercado que expendían pescados, mariscos y algunos animales vivos. Este nuevo beta coronavirus, denominada enfermedad por coronavirus del 2019 (COVID-19, coronavirus disease 2019), en el mes de febrero del presente año, llamado coronavirus 2, causante del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), ocasiono una rápida propagación tanto en el país como a nivel mundial llegando a ser declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud en marzo del presente año.^{1,2,3}

Desde que inicio la pandemia se han reportado más de 10 millones de casos confirmados a nivel mundial y más de 500,000 millones de muertes por la enfermedad, siendo los países más afectados Estados Unidos y Brasil, Chile y México en América latina.^{4,5,6}

El Ministerio de Salud (MINSA), informo que el primer caso se confirmó en el mes de marzo de este año en la ciudad de Lima, a partir de ahí aumento considerablemente el número de casos sospechosos y ocurriendo las primeras hospitalizaciones. Los casos de mortalidad que fueron tres personas se dieron por la quincena del mes de marzo. En Julio se tomaron aproximadamente 2,270,717 muestras de las cuales fueron casos positivos 395,005 para SARS-CoV-2 y 18,612 fallecidos.^{7,8}

En el reporte de la Dirección Regional de Salud- Junín (DIRESA), de las 45,015 muestras, resultaron positivas 13,132 a SARS-CoV-2, ingresando a hospitalización 453 casos con permanencia en unidad de cuidados intensivos 60 casos y un total de 390 fallecidos con una letalidad de 5,49%.⁹

1.2.Delimitación del problema

Se recolecto datos de pacientes fallecidos por COVID-19, en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale (EsSalud) de la región Junín, al tener la categoría III-1, fue elegido como hospital de referencia para pacientes con COVID-19. La investigación se llevó a cabo desde el 31 de marzo al 15 de julio del presente año, actualmente no se cuenta con publicaciones respecto a la enfermedad del CVD-19 en nuestra región Por lo consignado, la presente investigación buscara determinar las características clínicas y epidemiológicas en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital

nacional y de esa manera cotejar nuestros resultados con los diferentes estudios tanto a nivel nacional como mundial.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?

1.3.2. Problemas específicos

a) ¿Cuáles son las características sociodemográficas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?

b) ¿Cuáles son las principales comorbilidades de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?

c) ¿Cuál es el cuadro clínico de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?

d) ¿Cuáles son los hallazgos radiológicos y laboratoriales de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?

e) ¿Cuáles son los principales tratamientos utilizados en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Social

Brindará información actual sobre las características clínicas, epidemiológicas, diagnósticas y terapéuticas de esta enfermedad, tanto al personal de salud como a la población en general. Asimismo, promover acciones preventivas para la transmisión de

esta enfermedad en nuestra región y que actualmente tienen una alta importancia a nivel nacional y mundial.

1.4.2. Teórica

El COVID-19, una patología que viene afectando principalmente a personas adultas mayores y asociada a alguna comorbilidad, tanto a nivel nacional como mundial, no existen muchas publicaciones acerca de esta patología en nuestro país y más en nuestra región, debido a que es una enfermedad “reciente”, es por ello que la ejecución del proyecto de investigación contribuirá en la actualización de datos de acorde a nuestra realidad.

1.4.3. Metodológica

Se usó una ficha de recolección de datos propia, la cual servirá de base para posteriores estudios de investigaciones en relación a esta patología en nuestra región.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

1.5.2. Objetivos específicos

- a) Determinar las características sociodemográficas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.
- b) Determinar las principales comorbilidades de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

- c) Determinar el cuadro clínico de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.
- d) Determinar los hallazgos radiológicos y laboratoriales de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.
- e) Determinar los principales tratamientos utilizados en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio de investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales:

Chen, et al., en su estudio menciona que al edad media fue de 68 años, principalmente en el sexo masculino, asociado a una enfermedad crónica tanto la hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular, el cuadro clínico presentado fue fiebre y tos, lo más frecuente en pacientes fallecidos fue la disnea en más de la mitad de casos, leucocitosis en un 50% de casos, hiperbilirrubinemia y fosfatasa alcalina elevada en pacientes fallecidos, la tomografía al ingreso manifestó una opacidad bilateral en vidrio esmerilada que fue progresando, las

complicaciones más frecuentes fueron el síndrome de distres respiratorio agudo (SDRA), sepsis e insuficiencia respiratoria tipo I, se brindó monoterapia o terapia combinada con antivirales, glucocorticoides antibióticos e inmunoglobulinas.¹⁰

Zhou, et al., en su investigación muestra datos donde la edad media fue de 56 años, sobre todo en varones, la presencia de comorbilidades en casi la mitad de pacientes fueron hipertensión arterial y diabetes mellitus, presentaron síntomas habituales como la fiebre y tos cursaron con linfopenia cerca de la mitad de pacientes, leucocitos, troponina I elevados, dentro del estudio de imágenes presencia de infiltrados pulmonares bilaterales y vidrio esmerilado, tratamiento recibido con antibióticos, antivirales (lopinavir/ritonavir), corticoides sistémicos, siendo el síndrome de distrés respiratorio aguda (SDRA) la mayor compliaicon.¹¹

Carcamo, et al., en su investigación publicada, la mayoría fueron de sexo masculino, con la edad media de 69 años, presentaron comorbilidades como adulto mayor de 60 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).¹²

Suleyman, et al., describen que un gran número de casos fueron mujeres, con una edad mayor de 60 años, presentando al menos una comorbilidad como la hipertensión arterial, enfermedad renal crónica y diabetes mellitus, fue común la presencia de tos, fiebre

y disnea, presentaron linfopenia y enzimas hepáticas elevadas, el estudio radiológico presento infiltrado bilateral.¹³

Li T, et al., en su revisión reporto que la edad media fue de 69,2 años, especialmente en sexo masculino, tuvieron algún tipo de exposición en menos de la mitad de casos, las comorbilidades más comunes como la hipertensión arterial y diabetes mellitus, la sintomatología más frecuente la fiebre, tos, disnea y taquipnea, reportan recuento de glóbulos blancos, dimero D, transaminasas, bilirrubina y creatinina elevados, linfopenia y plaquetopenia, marcadores de inflamación elevados en pacientes graves, se halló imágenes en vidrio esmerilado e infiltración pulmonar bilateral, el síndrome de dificultad respiratorio agudo (SDRA) la complicación más usual la terapia fue con antiviral, inmunoglobulina y glucocorticoides sistémicos.¹⁴

Tian, et al., su estudio presento que la edad media fue 64 años, en más de la mitad de casos prepondero el sexo femenino, mostrando comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus, el cuadro clínico se caracterizó por fiebre y tos seca, los marcadores de daño orgánico fueron igual para ambos grupos de pacientes, el tratamiento fue con antivirales y antibióticos.¹⁵

2.1.2. Antecedentes nacionales

Escobar, et al., en su investigación existieron más casos del sexo masculino con edad promedio de 73,4 años, dentro de las comorbilidades más habituales; será adulto mayor de 60 años,

hipertensión arterial y obesidad, el cuadro clínico manifestó disnea, fiebre, tos estertores respiratorios y polipnea, la proteína C reactiva elevada e hipoxemia, los estudios de imágenes reportaron un infiltrado pulmonar intersticial bilateral en vidrio esmerilado, en cuanto a la terapia se administró azitromicina, hidroxiclороquina y antibióticos de amplio espectro.¹⁶

Guzmán, et al., el estudio demostró que la edad promedio fue de 38 años (11-67), frecuente en el sexo masculino, las comorbilidades presentes fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus y cáncer, la sintomatología más habitual fue la fiebre, tos seca, disnea y odinofagia, cursando con valores normales de linfocitos y transaminasas, pero la proteína C reactiva elevada, en la radiografía se halló opacidad en ambos campos pulmonares, la tomografía mostro consolidaciones e imágenes en vidrio esmerilado y “pico de loro” opacidades redondeadas, la terapéutica fue sintomática y de soporte según se requirió.¹⁷

Acosta, et al., en su revisión se reportó que al edad media fue de 53,5 años (25-94), preponderancia del sexo masculino, más de la mitad de casos presento un factor de riesgo, los signos y síntomas frecuentes fueron la tos, fiebre, disnea, estertores respiratorios y polipnea, se reporteo valores elevados de proteína C reactiva, además linfopenia, los estudios de imagen muestran infiltrado pulmonar intersticial bilateral, sin embargo, la tomografía lesiones

bilaterales en vidrio esmerilado segmento inferior, el tratamiento recibido fue con azitromicina, hidroxiclороquina.¹⁸

Llarо, et al., la investigación que presentaron dieron como resultados que las comorbilidades con mayor frecuencia fueron la hipertensión arterial y obesidad, la principal sintomatología fue la polipnea, seguida de disnea, fiebre y tos, presencia de leucocitosis y linfopenia, las imágenes revelaron un patrón de virio esmerilado y compromiso bilateral, la terapia que recibieron fue de hidroxiclороquina más azitromicina.¹⁹

Mejia, et al., en su estudio, el sexo masculino prevaleció con una edad promedio de 59 años (49-68), la mayoría de pacientes presentaron alguna comorbilidad como obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial, los signos y síntomas característicos, la frecuencia respiratoria elevada, tos y fiebre, los exámenes de laboratorio muestran leucocitosis, linfopenia, lactato deshidrogenasa y proteína C reactiva elevados.²⁰

2.2. Bases teóricas o científicas

Un buen estudio necesita medir la calidad de la salud en las diferentes poblaciones, en cuanto a la prevención de enfermedades y permitir ejecutar acciones en la planificación y evaluación.²¹

2.3. Marco conceptual

DEFINICIÓN

Infección respiratoria aguda altamente severa, ocasionada por el nuevo coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2).²²

ETIOLOGÍA

El coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave 2 (SARS-CoV-2), pertenece a la familia coronaviridae (order nidovirales) y subfamilia de Orthocoronaviridae, presenta similares características a las del SARS que venían de los murciélagos en el año 2013. Es un betacoronavirus esférico (100-160 nm de diámetro) con envoltura, su genoma está integrado por una cadena de ARN con polaridad positiva (+ssRNA), que se descubrieron debido a las pruebas de lavado bronquio alveolar realizado en pacientes que presentaron cuadros de neumonía de causa desconocida en la ciudad de Wuhan, Hubei, China.^{23,24}

FISIOPATOLOGÍA

El SARS-CoV-2 ingresa al organismo debido a la unión al receptor de la enzima convertidora de angiotensina tipo 2 (ECA-2), posee una característica estructural única de unión del receptor de la glicoproteína, este receptor tiene una alta afinidad de unión al ECA-2 en comparación al SARS-CoV. El SARS-CoV-2 altera la regulación de la ECA-2, produciendo una acumulación de angiotensina-II no que produce el síndrome dificultad respiratoria aguda. Debido a su nivel de expresión de ECA-2, múltiples órganos son susceptibles a esta infección aparte de los pulmones como lo son el corazón, sistema gastrointestinal y los riñones.

Dando a conocer de esta manera la disfunción orgánica presente en casos severo a causa de este virus.²⁵

TRANSMISIÓN

Tiene un periodo de transmisión de 1 a 14 días, un periodo de incubación de 5-14 días posterior a la infección, esta transmisión es a causa de las gotitas respiratorias de más de 5 micras, expulsadas por la tos y estornudos a una distancia de hasta 2 metros durante el contacto de una persona infectada con otra vulnerable y sin protección adecuada.

Algunos estudios mencionan casos de personas asintomáticas que pueden contagiar la enfermedad. Ocasionalmente puede ser por contacto con mucosas y superficies contaminadas.^{1,7}

EPIDEMIOLOGIA

La mayoría de pacientes con diagnóstico confirmado han sido varones adultos mayores entre 60-65 años de edad, asociado o no a la presencia de alguna comorbilidad (hipertensión arterial, diabetes mellitus, etc.) aumentando el nivel de mortalidad en este grupo etario. Los menos afectados con dicha infección hasta el momento ha sido la población infantil, debido a la poca madurez pulmonar y disminución de la funcionalidad de la ECA-2. Las mujeres embarazadas también poseen una baja probabilidad de adquirir la infección a excepción de estar cursando el segundo o tercer trimestre, además pertenecer a la raza negra, sobrepeso y asociada a alguna comorbilidad preexistente.^{23,24}

CUADRO CLÍNICO

Puede confundirse por presentar un cuadro similar a una infección respiratoria, que puede ir desde un simple cuadro gripal (resfriado común), hasta presentar una neumonía viral grave, debido al síndrome de dificultad

respiratoria aguda que puede ser mortal. Los signos y síntomas más comunes son la presencia de fiebre, polipnea, disnea, tos seca y/o productiva, dolor de garganta, cefalea, escalofríos e incluso algunas personas pueden cursar la enfermedad pero de manera asintomáticas; otras manifestaciones extra pulmonares presentes van desde alteraciones neurológicas como mareos, alteraciones de conciencia, alteraciones cardiacas, oftalmológicas con visión borrosa, algunos con alteración del olfato (hiposmia/anosmia) y gusto (hipoageusia/disgeusia) además de problemas dermatológicos como manifestaciones tipo rash, urticaria, etc.^{3,10,26}

DIAGNOSTICO

Se da mediante las pruebas moleculares específicas, con adecuadas muestras del tracto respiratorio (hisopados nasofaríngeos y bronquio alveolar). Dentro de las técnicas usadas se encuentran:

Reacción en cadena de polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR): Detecta la carga viral que aparece 4 días antes del inicio de síntomas, alto valor el día 7 y negativiza en 15-30 días, dependiendo de la carga viral y estado del paciente.

Test de detección de antígenos: Pruebas con método de inmunocromatografía permitiendo así detectar la presencia de proteínas virales (proteínas).

Test de detección de anticuerpos: La IgA aparece 4-5 días de haber iniciado la infección, IgM aparece 6-7 días de inicio de la misma y

negativiza en 20 días la IgG aparece 10-15 días de inicio de la infección.

La detección de los anticuerpos se puede realizar mediante inmunocromatografía (prueba rápida) ELISA o CLIA (quimioluminiscencia).^{10,27}

RADIOLOGICO

Radiografía de tórax: Evidenciándose infiltrados y consolidaciones bilaterales, pero puede ser normales al inicio de la enfermedad.

Tomografía de tórax: Posee mayor sensibilidad y especificidad, se evidencia infiltrados bilaterales, imágenes en vidrio esmerilado, consolidación a predominio del segmento inferior. Utilizadas también en personas asintomáticas/sospechosos o con pruebas moleculares negativas.^{10,27}

LABORATORIO

Hemograma: Linfopenia (linfocitos por debajo < 1000), trombocitopenia, leucocitosis.

Bioquímica: transaminasas, urea, creatinina elevadas, hipoalbuminemia, hiperglicemia

Dimero D producto de degradación de fibrina valores $<4,6\mu\text{g/ml}$

Tiempo de protrombina elevado, daño tisular fenómenos tromboticos

Proteína C reactiva (PCR) y volumen de sedimentación globular (VSG) elevadas, pero la pro calcitonina puede ser normal, al estar elevada sugiere una coinfección bacteriana.

Lactato deshidrogenasa (LDH) elevados

Marcadores cardiacos troponina I elevadas

Ferritina: Valores elevados evidencia el desarrollo del “síndrome de liberación de citoquinas”.^{10,27}

TRATAMIENTO

Cloroquina e hidroxicloroquina: Inhibe la infección por SARS-CoV-2 al interferir en la glicosilación del receptor del virus.²⁹

Lopiavir/ritonavir: Inhibidores de la proteasa de VIH, presenta actividad inhibitoria in vitro contra el SARS-CoV, combinados se obtuvieron mejores resultados por que aumentan su vida media plasmática a través de la inhibición del citocromo P450.³⁰

Remdesivir: Interfiere la replicación del SARS-CoV-2 en las células epiteliales respiratorias, análogo de nucleótido, tiene un gran espectro antiviral, mostro mejoría clínica en pacientes.³¹

Tocilizumab: Anticuerpo monoclonal que se une al receptor de la IL-6, utilizado en el “síndrome de liberación de citoquinas”, que se asocia al daño pulmonar severo.¹¹

Corticoides: Al poseer un gran efecto antiinflamatorio e inmunosupresor, contrarrestando la respuesta hiperinflamatoria en el pumon.⁷

Ivermectina: Antiparasitario, se logró comprobar su actividad antiviral invitro contra el SARS-CoV-2.⁷

El ministerio de salud indico en un documento técnico un esquema de tratamiento y recomendaciones: en “Casos leves: Hidroxicloroquina 400mg vía oral cada 12 horas el primer día, luego 200mg cada 12 horas por seis días más, +/- Ivermectina (solución oral 6mg/ml) 1 gota por kg. de peso (dosis máxima 50 gotas) en dosis única vía oral. Casos moderados o severos: Hidroxicloroquina 200mg vía oral cada 8 horas por 7 a 10 días, azitromicina 500mg vía oral el primer día y luego 250 mg cada 24 horas durante 5 días; fosfato de cloroquina 500mg vía oral cada 12 horas durante 7 a 10 días y/o ivermectina (solución oral 6mg/ml) 1 gota (200mcg) por Kg. De peso cada 24 horas (dosis máxima 50 gotas) durante 2 días por vía oral.”

“Los pacientes con tormenta de citoquinas, con valores de $So_2 < 92\%$ a FiO_2 ambiente, frecuencia respiratoria mayor a 24 respiraciones por minuto, asociado a un marcador de inflamación, uso de corticoides como metilprednisolona 500mg EV cada 24 horas por 3 días seguido de 1mg/kg EV cada 12 horas por 5 días o dexametasona 20mg EV cada 24 horas por 4 días. Casos severos asociados a síndrome de distres respiratorio agudo (SDRA) además incremento de dímero D mayor a 1500 ng/ml, se pone a consideración el uso de tocilizumab en dosis único EV 600mg para personas con peso de más de 75 kg y 400 mg para peso menor a 75kg. Si existen complicaciones tromboembolicas el anejo puede ser enoxaparina a dosis anticoagulante por recomendación de la Sociedad Peruana de Hematología”.⁷

III. HIPÓTESIS

3.1.Hipótesis general

No se aplica en esta investigación

3.2.Hipótesis específicas

No se aplica en esta investigación

3.3.Variables

(VER ANEXO 2)

IV. METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

Se utilizó el método cuantitativo

4.2. Tipo de investigación

Tipo observacional, se examina nuevos conocimientos y permite complementar conocimientos teóricos.³²

4.3. Nivel de investigación

Descriptivo, porque relato los fenómenos a investigar.³²

4.4. Diseño de investigación

Observacional, retrospectivo, transversal; no hubo manipulación de variables, la medición fue en un mismo tiempo de la investigación y se evaluó en un momento dado, se llevó a cabo la recolección de datos de la muestra de historias clínicas pasadas.

M-----O

M: Pacientes fallecidos con diagnóstico de COVID-19

O: Dimensiones en estudio

4.5. Población y muestra

Población:

La población fueron todos os pacientes hospitalizados y que fallecieron con diagnóstico de COVID-19, en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale.

Criterios de inclusión:

Pacientes fallecidos en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale con resultado positivo a infección por SARS-CoV-2 (mediante RT-PCR, prueba rápida, radiológica)

Criterios de exclusión:

Pacientes fallecidos que no cuenten con una prueba laboratorial o radiológica confirmatoria a la infección por SARS-CoV-2.

Muestra:

Se trabajó con todo el universo que cumplieron con los criterios tanto de inclusión como exclusión, por lo cual no se consideró el cálculo de tamaño de muestra

4.6. Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica de análisis documental. Además, se aplicó una ficha de recolección de datos que fue elaborada a partir de las historias clínicas de los pacientes en estudio.

Validez del instrumento

A través del contenido, mediante la valoración de juicio de expertos. Se considera que el instrumento es confiable a partir de un valor de 0,75.

(VER ANEXO 5)

Confiabilidad del instrumento:

La confiabilidad del instrumento de recolección de datos se realizó mediante la prueba de consistencia interna Alfa de Cronbach. Según el resultado obtenido, nuestro instrumento tiene un grado de confiabilidad alta.

(VER ANEXO 5)

4.7. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Posterior a la recolección de datos en el instrumento dado se usó el programa Microsoft Excel y el programa SPSS 22.0. Luego se procedió a la digitalización de datos en el modelo electrónico para la construcción de tablas y cuadros estadísticos.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

El proyecto fue evaluado por el comité de ética de investigación de la Facultad de Medicina Humana, al ser un estudio retrospectivo no se considera el uso de consentimiento informado, se realizó el registro de datos en nuestro instrumento el cual se mantuvo en total confidencialidad y anonimato de cada paciente en estudio. El estudio cuenta con la aprobación del comité de Ética COVID del IETSI de EsSalud.

V. RESULTADOS

La población de mi estudio estuvo conformada por 114 (100%). Se revisó las historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados y fallecieron con diagnóstico de COVID-19 en el Hospital Nacional ramiro Priale Priale, durante el 31 de maro a 15 de julio del presente año. A continuación, realizare la presentación delos resultados obtenidos en mi investigación.

5.1.Descripción de resultados

Dentro del estudio referente a los antecedes de contacto, ninguno de ellos tuvo un viaje reciente a países donde el contagio por COVID-19 era masivo, tuvieron contacto con casos confirmados (27,25%) y tuvieron contacto con casos probables o sospechosos (21,1%).

En la Tabla N°1, se evidencia el rango de edad donde la mayoría tenía entre 61 a 75 años (36,8%), predominó el sexo masculino (74,65%) y cuya procedencia más frecuente fue la provincia de Huancayo (76,35%).

Tabla N°1. Características sociodemográficas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

CARACTERÍSTICAS	n= (114)	(100%)
SOCIODEMOGRÁFICAS		
Sexo		
Varón	85	74,6
Mujer	29	25,4
Edad		
31 a 45	09	7,9
46 a 60	28	24,6
61 a 75	42	36,8
>76	33	28,9
Procedencia		
Huancayo	87	76,35
Chanchamayo	10	8,8
Yauli	06	5,3
Junín	05	4,4
Jauja	02	1,8
Chupaca	02	1,8
Concepción	01	0,9
Satipo	01	0,9

Fuente: Elaboración propia a base de las historias clínicas.

En la tabla N°2, en cuanto a la presencia de comorbilidades se observó que la mayoría tuvo hipertensión arterial (43,0%), diabetes mellitus (21,9%) y obesidad (17,5%).

Tabla N°2. Principales comorbilidades de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

COMORBILIDADES	n= (114)	(100%)
Hipertensión arterial	49	43,0
Diabetes Mellitus	25	21,9
Obesidad	20	17,5
Insuficiencia renal crónica	18	15,8
Tratamiento inmunosupresor	13	11,4
Enfermedad pulmonar crónica	07	6,1
Infección por VIH	01	0,9
Asma	00	0,0

Fuente: Elaboración propia a base de las historias clínicas.

En la tabla N°3, muestra las funciones vitales al ingreso; para la frecuencia respiratoria (FR) na media de 26,47 rpm, frecuencia cardiaca (FC) se encontró una media de 93,07 l.p.m., la temperatura con una media de 36,73°C., la saturación de oxígeno (So2%) la media fue de 81,06%.

Tabla N°3. Funciones vitales al ingreso de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

FUNCIONES VITALES AL INGRESO	n= (114)
Frecuencia respiratoria (FR) (respiraciones por minuto)	26,47
Frecuencia cardiaca (FC) (latidos cardiacos por minuto)	93,07
Temperatura (°C)	36,73
Presión arterial sistólica (mmHg)	131,38
Presión arterial diastólica (mmHg)	69,89
Presión arterial media (mmHg)	90,38
Saturación de oxígeno (So2%)	81,06

Fuente: Elaboración propia a base de las historias clínicas.

En la tabla N°4, dentro de las manifestaciones clínicas más frecuentes al ingreso fueron la disnea (90,4%), tos (57,0%) seguido de fiebre (47,4%).

Tabla N°4. Signos y síntomas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

SIGNOS Y SÍNTOMAS	n= (114)	(100%)
Disnea	103	90,4
Tos	65	57,0
Fiebre	54	47,4
Odinofagia y rinorrea	19	16,7
Diarrea	07	6,1
Nauseas	07	6,1
Vómitos	06	5,3
Hiposmia/anosmia	03	2,6
Ageusia	01	0,9

Fuente: Elaboración propia a base de las historias clínicas.

En la tabla N°5, se encontraron alteraciones radiológicas bilaterales en la mayoría de casos (84,2%), predominio del patrón intersticial en vidrio esmerilado (75,4%) seguido del patrón mixto (23,7%).

Tabla N°5. Hallazgos radiológicos de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

HALLAZGOS RADIOLOGICOS	n= (114)	(100%)
Compromiso pulmonar		
- Bilateral	96	84,2
- Unilateral	18	15,8
Patrón radiológico		
- Intersticial en vidrio esmerilado	86	75,4
- Mixto	27	23,7
- Alveolar	01	0,9

Fuente: Elaboración propia a base de las historias clínicas.

En la tabla N°6, las alteraciones en los exámenes de laboratorio se encontró; una PCR con una media de 116,46 mg/dl, el valor mínimo de 13,30 mg/dl y el máximo de 557,80 mg/dl, linfocitos con una media de 240 células/ul, leucocitos la media fue de $13,61 \times 10^3 \text{mm}^3$, el valor mínimo de $3,90 \times 10^3 \text{mm}^3$

y el máximo de $29,40 \times 10^3 \text{mm}^3$, aspartato aminotransferasa TGO/AST la media fue de 83,73 UI/l, el valor mínimo de 16 UI/l y máximo de 564 UI/l, alanina aminotransferasa TGP/ALT la media fue de 74,44 UI/l, el valor mínimo de 11,90 UI/l y máximo de 494 UI/l, la glucosa tuvo una media de 169,69 mg/dl con valor mínimo de 90 mg/dl y máximo de 438 mg/dl, ferritina la media fue de 833,04 ng/dl, el valor mínimo de 145 ng/dl y máximo de 1432 ng/ml, dimero D la media fue de 1159,57 ug/ml, el valor mínimo de 200 ug/ml y máximo de 4260 ug/ml, DHL la media fue de 785,37 UI/l el valor mínimo de 112,30 UI/l y máximo de 1342 UI/l, lactato la media fue de 2,39 mMol/L con el valor mínimo de 0,20 mMol/L y máximo de 11,90 mMol/L.

Tabla N°6. Hallazgos laboratoriales de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

HALLAZGOS LABORATORIALES	n= (114)
PCR elevada (mg/dl) (X+-DS)	116,46 ± 116,55
Linfocitos (células/ul) (X+-DS)	240 ± 6,67
Leucocitosis (10^3mm^3) (X+-DS)	13,61 ± 6,13
Aspartato aminotrasferasa TGO/AST (UI/l) (X+-DS)	83,73 ± 86,39
Alanina aminotrasferasa TGP/ALT (UI/l) (X+-DS)	74,44 ± 78,46
Glucosa (mg/dl) (X+-DS)	169,69 ± 74,09
Ferritina (ng/dl) (X+-DS)	833,04 ± 296,85
Dimero D (ug/ml) (X+-DS)	1159,57 ± 883,85
DHL (UI/l) (X+-DS)	785,37 ± 318,07
Lactato (mMol/L) (X+-DS)	2,39 ± 1,86

Fuente: Elaboración propia a base de las historias clínicas.

En la tabla N°7, en lo que refiere al tratamiento se realizó anticoagulación terapéutica/profiláctica (87,7%), corticoides sistémicos (94,7%), azitromicina (78,1%) e ivermectina (64,8%), no se registraron el uso de medicamentos como fosfato de cloroquina, remdesivir, lopinavir/ritonavir y tocilizumab.

Tabla N°7. Principales tratamientos utilizados en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.

ÍTEMS	n= (114)	(100%)
Corticoterapia	108	94,7
Anticoagulación terapéutica/profiláctica	100	87,7
Azitromicina	89	78,1
Ivermectina	78	68,4
Hidroxiclороquina + Azitromicina	21	18,4
Hidroxiclороquina	02	1,8

Fuente: Elaboración propia a base de las historias clínicas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El COVID-19 es una infección respiratoria aguda altamente severa, ocasionado por el nuevo coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), actualmente de gran importancia debido a que está propagándose de manera exponencial tanto en el país como a nivel mundial, aumentando los casos de mortalidad. La Organización Mundial de la Salud la declaró pandemia en marzo del presente año, aún existen estudios limitados al respecto de esta patología tanto mundial como nacional y escasos estudios en nuestra región por ello es necesario conocer más acerca de esta patología. En la presente investigación se dio a conocer las características sociodemográficas, clínicas, radiológicas-laboratoriales y terapéutica del COVID-19. La población estudiada fue de 114 pacientes fallecidos con diagnóstico de COVID-19 del Hospital Nacional Ramiro Priale Priale, durante el periodo del 31 de marzo al 15 de julio del presente año.

Dentro de las características sociodemográficas la edad media fue de 66 años y en su mayoría varones. Existen estudios que concordaron con nuestra investigación como la de Chen, et al.¹⁰, en su estudio encontraron que la edad media fue de 68 años, principalmente en el sexo masculino; Carcamo, et al.¹², donde la mayoría fueron del sexo masculino, con una edad media de 69 años; Li, et al.¹⁴, encontró que la edad media fue 69,2 años, especialmente el sexo masculino; Escobar, et al.¹⁶, en su estudio donde existieron más casos del sexo masculino con edad promedio de 73,4 años; Llaro, et al.¹⁹, preponderancia del sexo masculino con una edad de 60 a 79 años. Otros estudios difieren a nuestra investigación en cuanto a la edad como es el caso de Zhou, et al.¹¹, encontró

que la edad media fue de 56 años; Guzmán, et al.¹⁷, menciona que la edad promedio fue de 38 años; Acosta, et al.¹⁸, reportó que la edad media fue 53,5 años (25-94); Mejía, et al.²⁰, la edad promedio de 59 años (49-68%), pero estos estudios de maneja similar preponderó el sexo masculino. Y otras investigaciones que difieren en cuanto al sexo, Suleyman, et al.³, quienes describen que gran número de casos fueron mujeres con edad mayor de 60 años. Al igual que Tian, et al.¹⁵, encontró que más de la mitad de casos fueron del sexo femenino. En referencia a los antecedentes de contacto ninguno tuvo viaje reciente a países con COVID-19, se observó que existió contacto con casos confirmados, probables o sospechosos cerca del (48,24%) concordando con la investigación de Li, et al.¹⁴, menciona en su estudio que tuvieron algún tipo de exposición en menos de la mitad de casos.

En cuanto a las comorbilidades presentes en nuestra investigación, se observó que la hipertensión arterial (43,0%) fue la más frecuente seguido de la diabetes mellitus (17,5%) y obesidad (15,8%), en el estudio de Carcamo, et al.¹² y Escobar, et al.¹⁷, encontraron datos similares a nuestra investigación, que la comorbilidad más frecuente era ser adulto mayor de 60 años. Chen, et al.¹⁰, difieren sus resultados al nuestro, al encontrar que la mortalidad por COVID-19 estuvo asociada a la presencia de una enfermedad crónica tanto hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares. Zhou, et al.¹¹, Li, et al.¹⁴ y a la investigación de Tian, et al.¹⁵, muestran datos donde la presencia de comorbilidades en casi la mitad de pacientes fueron hipertensión arterial y diabetes mellitus. Además, en la investigación de Carcamo, et al.¹², una comorbilidad aparte de las ya mencionadas fue la enfermedad pulmonar

obstructiva crónica (EPOC). En la investigación de Suleyman, et al.¹³, mencionan la enfermedad renal crónica como una comorbilidad después de la hipertensión arterial y diabetes. Guzmán, et al.¹⁷, en su estudio se agregó una comorbilidad como es el cáncer. Llaro, et al.¹⁶, encontró como comorbilidad la obesidad, siendo esta una comorbilidad presente en investigaciones como Mejía, et al.¹⁹ y Escobar, et al.²⁰

En nuestra investigación el cuadro clínico encontrado en los pacientes al momento de su ingreso fue, disnea (90,4%), tos (57,0%) y fiebre (47,4%), asociado a hipoxemia y polipnea. En otros estudios como el de Acosta, et al.¹⁸, Llaro, et al.¹⁹ y Mejía, et al.²⁰, se encontró signos y síntomas similares, pero en diferentes frecuencias tos seguido de fiebre, disnea y polipnea. Chen, et al.¹⁰, Yu, et al.¹¹, Suleyman, et al.¹³, Li T, et al.¹⁴, Tian, et al.¹⁵ y Escobar, et al.¹⁶, mostraron solo la presencia de fiebre y tos. Del mismo modo Guzmán G., et al.¹⁷, halló que la sintomatología más habitual fue la fiebre, pero en este caso consideró la característica de la tos.

De los informes radiológicos se encontraron alteraciones bilaterales en la mayoría de casos (84,2%), con un patrón intersticial en vidrio esmerilado (75,4%), seguido de un patrón mixto (23,7%). Al respecto se encontraron estudios similares al nuestro. Li, et al.⁴, Zhou, et al.¹¹, Escobar, et al.¹⁶, Acosta, et al.¹⁸ y Llaro, et al.¹⁹, dentro de sus estudios de imágenes hallaron infiltración pulmonar bilateral y patrón en vidrio esmerilado en la mayoría de pacientes Por su lado, Suleyman, et al.¹³, Guzmán, et al.¹⁷, entre sus resultados, hallaron opacidad en ambos campos pulmonares, pero no definen el tipo de patrón encontrado.

Las alteraciones de laboratorio más frecuente un PCR con una media de 116,46 mg/dl, linfocitos con una media de 240 células/ul, leucocitos la media fue de $13,61 \times 10^3 \text{mm}^3$, aspartato aminotransferasa TGO/AST la media fue de 83,73 UI/l, alanina aminotransferasa TGP/ALT la media fue de 74,44 UI/l, la glucosa tuvo una media de 169,69 mg/dl, ferritina la media fue de 833,04 ng/dl, dimero D elevada la media fue de 1159,57 ug/ml, DHL elevado la media fue de 785,37 UI/l, lactato la media fue de 2,39 mMol/l. Al respecto estudio similares como el de Zhou, et al.¹¹, en su investigación encontró que cursamos con linfopenia cerca de la mitad de pacientes y leucocitosis. En su investigación Suleyman, et al.¹³, linfopenia y enzimas hepáticas elevadas. El estudio realizado por Li, et al.⁴, se encontró resultados similares linfopenia y plaquetopenia y marcadores de inflamación elevados en pacientes graves. Otras investigaciones con resultados similares fue la de Escobar, et al.¹⁶, y Acosta, et al.¹⁸, encontrando la proteína C reactiva elevada y linfopenia. Por el contrario, el estudio de Guzmán, et al.¹⁷, linfocitos y transaminasas en valores normales, solo la proteína C reactiva elevada.

El tratamiento en nuestro estudio fue en su mayoría con azitromicina (78,1%), ivermectina (68,4%), corticoides sistémicos (94,7%), anticoagulación profiláctica/terapéutica (87,7%) y en la mayoría de casos antibióticos de amplio espectro. Solo se usó terapia combinada Hidroxicloroquina mas azitromicina (18,4%). Las investigaciones de Chen, et al.¹⁰, aplicaron una terapia combinada con antivirales, glucocorticoides, antibióticos e inmunoglobulinas. Al respecto Zhou, et al.¹¹, en su estudio respecto al tratamiento recibido fue con antibióticos, antivirales (lopinavir/ritonavir),

corticoides sistémicos. Li, et al.¹⁴, difiere en la terapia que fue con antiviral, inmunoglobulina y glucocorticoides sistémicos. También la investigación de Tian, et al.¹⁵, el tratamiento fue con antivirales y antibióticos. Por su lado Llaro, et al.¹⁶, Escobar, et al.¹⁸ y Acosta, et al.¹⁹, en sus investigaciones difieren al nuestro estudio por la terapia recibida ya que usaron hidroxicloroquina más azitromicina en la mayoría de casos, asociado a antibióticas. El estudio de Guzmán, et al.¹⁷, no especifica al detalle el tratamiento porque menciona que la terapéutica fue sintomática y de soporte según se requirió.

CONCLUSIONES

1. De los pacientes fallecidos por COVID-19, la mayoría fueron adultos mayores de 60 años, de sexo masculino y cuya procedencia fue la provincia de Huancayo; manteniendo contacto con un caso confirmado, probable/o sospechoso en casi la mitad de casos.
2. Las comorbilidades más frecuentes fueron la presencia de hipertensión arterial, seguid de diabetes mellitus y obesidad.
3. Las funciones vitales registradas al ingreso tuvieron una saturación de oxígeno con una media de 81% y una frecuencia respiratoria de 26,47 r.p.m.
4. El cuadro clínico más presentado al momento del ingreso fue la disnea, tos y fiebre.
5. En cuanto a los hallazgos tomográficos se mostraron alteraciones bilaterales en la mayoría de los casos con un patrón intersticial en vidrio esmerilado.
6. Los hallazgos laboratoriales indicaron valores elevados de PCR, transaminasas, linfocitosis, leucocitosis, además cursaron con valores elevados de glucosa, ferritina, dimero D y DHL.
7. El tratamiento que se utilizó en la mayoría de casos fue azitromicina, ivermectina, corticoterapia, anticoagulación profiláctica/terapéutica, antibióticos de amplio espectro.

RECOMENDACIONES

Realizar un mejor registro de las historias clínicas en el contexto de COVID-19, uso de formatos que ayuden al registro de manera adecuada sobre los datos epidemiológicos y así ser utilizados para próximos estudios de investigación.

Las autoridades deben brindar una atención sanitaria adecuada con los equipos de protección personal (EPP), para protegerse a sí mismo, pacientes y familiares, evitando de esta manera la propagación de la infección a otras personas.

Realizar estudios retrospectivos en pacientes COVID-19 para obtener datos más fiables y completos.

Diseñar estudios comparativos entre población de la sierra y la selva, para determinar diferencias en el comportamiento de la enfermedad.

Capacitar y sensibilizar a la población en cuanto a las medidas de higiene, lavado de manos y uso de mascarillas; además de respetar el distanciamiento social adecuado, mediante las diversas campañas de difusión.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 30 de abril de 2020;382(18):1708-20.
2. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen Y-M, Wang W, Song Z-G, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020; 579:265-9. Doi:10.1038/s41586-020-2008-3.
3. World Health Organization. Alocucion de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo del 2020 [Internet]. Discursos del Director General de la OMS; 2020 [citado el 18 de marzo del 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-atthe-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
4. Organización Panamericana de la Salud-OPS/OMS Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-update-cornavirus-disease-covid-19-23-june-2020>.
5. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020; 395(10223): 507-13. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
6. COVID-19 Map [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [citado 15 de mayo del 2020]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.

7. Ministerio de Salud. Bvs.minsa.gob.pe. 2020 [cited 22 julio 2020].
Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3366.pdf>.
8. Covid 19 en el Perú- Ministerio de Salud [Internet]. [citado 13 de mayo de 2020]. Disponible en:
https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp.
9. DIRESA JUNIN- Direccion Regional de Salud de Junin-2020 [Internet]. Diresajunin.gob.pe 2020 [citado 28 de Julio de 2020].
Disponible en:
https://www.diresajunin.gob.pe/noticia/id/2020071428_junn_registra_ms_de_450_contagios_de_covid19_en_un_da/.
10. Chen, Tao, Di Wu, Huilong Chen, Weiming Yan, Danlei Yang, Guang Chen, Ke Ma, et al. Clinical Characteristics of 113 Deceased Patients with Coronavirus Disease 2019; Retrospective Study. *BMJ*, 26 de marzo de 2020, 1091. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1091>.
11. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult in patients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study [published correction appears in *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1038] [published correction appears in *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1038]. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-1062. Doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3.
12. Carcamo-Molina Lm, Tejeda-CamargoMJ, Castro-Clavijo JA, Montoya LM, Barrezueta-Solano LJ, Cardona-Montoya S, Arjona-Granados DA, Rendon-Varela JA. Características clínicas y sociodemográficas de pacientes fallecidos por COVID-19 en

- Colombia. *Reper. Med. Cir.* [Internet]. 24 de junio de 2020 [citado 2 de agosto de 2020];45-1. Disponible en <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1077>.
13. Suleyman G, Fadel RA, Malette KM, et al. Clinical Characteristics and Morbidity Associated with Coronavirus Disease 2019 in a Series of Patients in Metropolitan Detroit. *JAMA Netw Open.* 2020;3(6): e2012270. Published 2020 Jun 1. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.12270.
 14. Li T, Lu L, Zhang W, et al. Clinical characteristics of 312 hospitalized older patients with COVID-19 in Wuhan, China [published online ahead of print, 2020 Jul 15]. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020; 91:104185. Doi: 10.1016/j.archger.2020.104185.
 15. Tian J, Yuan X, Xiao J, Zhong Q, Yang C, Liu B, et al. Clinical characteristics and risk factors associated with COVID-19 disease severity in patients with cancer in Wuhan, China: a multicenter, retrospective, cohort study. *Lancet Oncol* 2020; 21(7):893-903 doi: [https://doi.org/10.16/S1470-2045\(20\)30309-0](https://doi.org/10.16/S1470-2045(20)30309-0).
 16. Escobar G, Matta J, Ayala R, Amado J. Características clínicas epidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima. Peru. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2020 Abr [cited 2020 Ago 02]; 20(2):180-185. Doi: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2940>.

17. Guzman-Del Giudice O, Lucchesi-Vasquez E, Trelles-De Belaunde M, Pinedo-Gonzales R, Camere-Trrealva M, Daly A y Pichilingue-Chagray J. Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima. 2020;33(1):15-24. Disponible en: <https://doi.org/10.36393/spmi.v33il.506>.
18. Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020;37(2):253-8. Disponible en: doi <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5437>.
19. Llaro-Sanchez Mnuela K., Gamarra-Villegas Bernardo E., Campos-Correa Karen E. Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevivencia en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimiento de la Red Sabogal-Callao 2020. Horiz. Med. [Internet]. 2020 Abr [citado 2020 jul 28]; 20(2):229 Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000200003&Ing=es.
<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.03>.
20. Mejía, Fernando, Carlos Medina, Enrique Corejo, Enrique Morello, Sergio Vásquez, Jorge Alave, Alvaro Schwalb y German Málaga. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú., 2020. [Internet]. 2020 [citado 2020 jul 28]. Disponible en <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.858>.

21. Monterola C. Epidemiología y epidemiología clínica: Int.J.Med Surg Sci;2015.
22. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nat Microbiol. 2020 Apr;5(4):536-44.
23. Ren LI, Wang YM, Wu ZQ, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. Chin Med J (Engl). 2020 May 5;133(9):1015-24.
24. Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterization and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet. 2020 Feb 22;395(10224):565-74.
25. Pate AB, Verma A. COVID-19 and Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers: What Is the Evidence? JAMA. 12 de mayo de 2020;323(18):1769-70.
26. Xydakis MS, Dehgani-Mobaraki P, Holbrook EHH, Geisthoff UW, Baucer C, Hautefort C, et al. Smell and taste dysfunction in patients with COVID-19. The lancet infectious Diseases. Abril de 2020; S1473309920302930.
27. Jin YH, Cai L, Chen ZS, et al. Una guía de consejos rápidos para el diagnóstico y el tratamiento de la neumonía infectada por el nuevo coronavirus 2019 [2019-nCoV] [versión estándar] Mil. Med. Res. 2020; 7:4. Doi: 10.1186/s40779-020-020-0233-6.

28. Gautret P, Lagier J-C, Parola P, Hoang VT, Meddeb L, Mailhe M, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *International Journal of Antimicrobial Agents*. Marzo de 2020;105949.
29. Molina JM, Delaugerre C, Le Goff J, Mela-Lima B, Ponscarne D, Goldwirt L, et al. No evidence of rapid antiviral clearance or clinical benefit with the combination of hydroxychloroquine and asithromycin in patients with severe COVID-19 infection. *Medicine et Maladies Infectieuses*. Junio de 2020;50(4):384.
30. Mahase E. Covid-19: Remdesivir is helpful but not a wonder drug, say researchers. *BMJ*. 1 de mayo de 2020; ml798.
31. Pizzorno A, Padey B, Julien T, Trouillet- Assant S, Traversier A, Errazuriz Cerda E, et al. Characterization and treatment of SARS-CoV-2 in nasal and bronchial human airway epithelia [Internet]. *Microbiology*; 2020 abr [citado 17 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://biorxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.03.31.017889>.
32. Sampieri R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. 5°. Ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2001;1(1):52-134.

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES Y DIMENSIONES	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuáles son las características clínica y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.</p>	<p>Características relacionadas al COVID-19</p> <p>Epidemiología</p> <p>Clínica</p> <p>Apoyo diagnóstico</p> <p>Terapéutica</p>	<p>Población</p> <p>La población serán todos los pacientes que fueron hospitalizados y fallecieron con diagnóstico de COVID-19, en el Hospital Nacional Ramiro Priale</p> <p>Muestra</p> <p>Aplica la misma población</p>	<p>Es un estudio observacional, descriptiva y retrospectiva.</p> <p>Se usó una ficha de recolección de datos a partir de las historias clínicas</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?</p> <p>¿Cuáles son las principales comorbilidades de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?</p> <p>- ¿Cuál es el cuadro clínico de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?</p> <p>- ¿Cuáles son los hallazgos radiológicos y laboratoriales en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?</p> <p>- ¿Cuáles son los principales tratamientos utilizados en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>- Determinar las características sociodemográficas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.</p> <p>- Determinar las principales comorbilidades de los pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.</p> <p>- Determinar el cuadro clínico de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.</p> <p>- Determinar los hallazgos radiológicos y laboratoriales en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.</p> <p>- Determinar los principales tratamientos utilizados en pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional.</p>			

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Edad en años	Cuantitativa	Intervalar
Sexo	Masculino o femenino	Cualitativa	Nominal
Lugar de procedencia	Departamento/provincia/distrito	Cualitativa	Nominal
Antecedente de contacto	Viaje antes de los 14 días del inicio de síntomas Contacto con casos confirmados o sospechosos en los 14 días antes del inicio de síntomas	Cualitativa	Nominal
Comorbilidades	Presencia de 1 o más enfermedades asociadas al desarrollo de complicaciones de COVID-19	Cualitativa	Nominal
Fiebre	Temperatura >37.5°C	Cualitativa	Nominal
Tos	Acto reflejo que se produce por la contracción sinérgica y convulsiva de los músculos espiratorios	Cualitativa	Nominal
Disnea	Dificultad en la respiración	Cualitativa	Nominal
Odinofagia	Dolor de garganta	Cualitativa	Nominal
Cefalea	Dolor de cabeza	Cualitativa	Nominal
Anosmia/hiposmia	Pérdida total o parcial del olfato	Cualitativa	Nominal
Infiltrado en la tomografía	Aparición de lesiones intersticiales o alveolares.	Cualitativa	Nominal
Proteína C reactiva elevada	Valor de proteína C reactiva > 100 mg/l	Cuantitativa	Numérica
Deshidrogenasa láctica	Valor deshidrogenasa láctica > 350 u/l	Cuantitativa	Numérica
leucocitosis	Número total de leucocitos >12000mm ³	Cuantitativa	Numérica
Linfopenia	Número total de linfocitos <800 células/ul.	Cuantitativa	Numérica
Dimero D elevada	Valor de dimero D > 1000 ug/ml	Cuantitativa	Numérica
Insuficiencia respiratoria	Alteraciones de la función del sistema respiratorio empeoran el intercambio gaseoso a nivel pulmonar, lo lleva a la hipoxia o hipercapnia.	Cualitativa	Nominal
Falla renal	Afección que provoca que los riñones pierda la capacidad de filtrar los desechos de la sangre.	Cualitativa	Nominal
Falla cardíaca	Afección que provoca que el corazón no bombee sangre oxigenada al resto del cuerpo.	Cualitativa	Nominal
Shock	Sepsis asociada con hipotensión y anomalías de perfusión.	Cualitativa	Nominal
Sepsis	Respuesta inflamatoria sistémica causada por la invasión microbiana que produce daño en los órganos.	Cualitativa	Nominal
AVC	Alteraciones neurológicas de la función cerebral.	Cualitativa	Nominal
Trastornos de coagulación	Incapacidad del organismo para producir cantidades suficientes de las proteínas que faciliten la coagulación de la sangre	Cualitativa	Nominal
Muerte	Cese de la vida human	Cualitativa	Nominal

ANEXO 3. MATRIZ DE OPERALIZACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

No se aplica en esta investigación por ser un estudio descriptivo

ANEXO 4. INSTRUMENTO DE INVESTIGACION Y CONSTANCIA DE SU APLICACIÓN

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES FALLECIDOS POR COVID-19 EN UN HOSPITAL NACIONAL, 2020.

N° de Ficha: Fecha N° de Historia clínica:

1. Nombres y Apellidos:
2. Edad:
3. Sexo: Varón () Mujer ()
4. Procedencia:
5. Antecedentes de contacto

Viaje reciente a países con COVID 19	
Contactos caso confirmados	
Contactos caso probables/sospechoso	

6. Comorbilidades

Hipertensión arterial	
Enfermedad pulmonar crónica	
Asma	
Diabetes mellitus	
Obesidad	
Insuficiencia renal crónica	
Infección por VIH	
Tratamiento inmunosupresor	

7. Funciones vitales al ingreso:

Frecuencia respiratoria (FR)	
Frecuencia Cardíaca (FC)	
Temperatura T°	
Presión Arterial Sistólica	
Presión Arterial Diastólica	
Saturación de oxígeno (So2)	

8. Signos y síntomas

Fiebre	
Tos	
Disnea	
Odinofagia y rinorrea	
Diarrea	
Nauseas	
Vómitos	
Hiposmia/ anosmia	
Ageusia	

9. Hallazgos radiológicos

Ausencia de lesiones	
Alteración radiológica unilateral	
Alteración radiológica bilateral	
Patrón alveolar	
Patrón intersticial en vidrio esmerilado	
Patrón mixto	

10. Hallazgos de laboratorio

PCR	
Linfocitos	
Leucocitos	
Aspartato aminotransferasa TGO/AST	
Alanina aminotransferasa TGP/ALT	
Glucosa mg/dl	
Ferritina ng/dl	
Dímero D ug/ml	
DHL U/L	
Otro ¿Cual?	

11. Tratamiento recibido

Fosfato de cloroquina	
Hidroxicloroquina	
Azitromicina	
Hidroxicloroquina + azitromicina	
Ivermectina	
Remdesivir	
Lopinavir/Ritonavir	
Tocilizumab	
Anticoagulación	
Corticoterapia	
Otro ¿Cuál?	

ANEXO 5. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

a. Evaluación de la confiabilidad del instrumento

Se realizó el cálculo de confiabilidad mediante Alfa de Cronbach, se obtuvo como resultado un instrumento de investigación confiable.

Resultado

Estadística de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,852	41

El valor de $0,825 > 0,75$ indica que el instrumento es confiable.

b. Evaluación de la validez del instrumento

INDICADORES	CONTENIDO	EXPERTOS QUE VALIDARON EL INSTRUMENTO				
		Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
Intencionalidad	El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada.	2	1,5	2,5	2,5	2,5
Objetividad	El instrumento esta expresado en comportamientos observables.	2	1,5	2,5	2,5	2,5
Organización	El orden de los ítems y áreas es adecuado.	2	1,5	2,5	2,5	2
Claridad	El vocabulario aplicado es adecuada para el grupo de investigación.	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
Suficiencia	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.	1,5	1,5	2,5	2	2,5
Consistencia	Tienen una base teórica científica que respalda.	2	1,5	2,5	2,5	2,5
Coherencia	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia.	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
Aplicabilidad	Los procedimientos y su corrección son sencillos.	2	1,5	2,5	2	2
Valores asignados por cada experto		14,5	12	20	19	19
%		72,5%	60%	100%	95%	95%
Promedio de valoración		84,5%				

OPCION DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable

PROMEDIO DE LA VALORACIÓN = 84,5%

ANEXO 6. LA DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Muestra	Datos Generales de la muestra		Compatibilidad		Funciones vitales de la muestra		Servicio y pasaporte		Múltiples validaciones		Múltiples validaciones		Múltiples validaciones		Transmisión recibida	
	Id	Nombre	Id	Nombre	Id	Nombre	Id	Nombre	Id	Nombre	Id	Nombre	Id	Nombre	Id	Nombre
1	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
31	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
35	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
36	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
37	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
38	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
42	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
43	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
44	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
47	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
48	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
50	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
51	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
52	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
53	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
54	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
55	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
57	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
58	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
59	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
61	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
62	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
63	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
65	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
66	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
67	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
68	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
69	57	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

ANEXO 7. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PARA AUTORIZAR LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE.



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DECANATO

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



Huancayo 05 de Agosto de 2020

CARTA DE PRESENTACION

SEÑOR:

DIRECTOR DEL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ Es-SALUD

Presente.-

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la estudiante **VELÁSQUEZ ESCURRA SHARONN MELANY**, alumna de la FACULTAD DE MEDICINA HUMANA de la UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES con Código de Matrícula **E01727G** por razones de estudio desea realizar su Trabajo de Investigación titulado **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES FALLECIDOS POR COVID - 19 EN UN HOSPITAL NACIONAL, 2020"** en su institución. Para quien solicito se le otorgue las facilidades del caso.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,



Dr. Roberto Escudero Casapalma
DECANO

ANEXO 8. AUTORIZACION DEL IETSI



"Año de la Universalización de la Salud"

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN ESPECÍFICO PARA COVID-19

CERTIFICADO DE APROBACIÓN ÉTICA

El Comité de Ética en Investigación Específico para COVID-19 del Seguro Social de Salud – Essalud hace constar que el protocolo de investigación señalado a continuación fue **APROBADO**.

Título del estudio: Características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional, 2020.

Investigador principal: Sharonn Melany Velasquez Escurra.

Coinvestigador responsable en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale: Dr. Walter Steve Calderón Gerstein

El protocolo aprobado corresponde a la versión 05 de fecha 14 de octubre de 2020.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este comité.

En concordancia con la resolución N° 42-IETSI-ESSALUD-2020 de fecha 27 de marzo de 2020, en el marco de la pandemia por COVID-19, la ejecución del estudio puede iniciar con la presente aprobación, siendo este comité el responsable de comunicar a la Gerencia de la Red Asistencial Junín sobre la aprobación del estudio.

El periodo de vigencia de la presente aprobación será de 12 meses; desde el 19 de octubre de 2020 hasta el 18 de octubre de 2021, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Si/vase hacemos llegar los **informes de avance del estudio en forma semestral** a partir la presente aprobación y el artículo científico una vez concluido el estudio

Lima, 19 de octubre de 2020

Dr. Jorge Alonso García Mostajo
Presidente
Comité de Ética en Investigación para COVID-19
etica.ietsi@gmail.com

ANEXO 9. FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



Figura N°1

Figura N°1: Registro de los datos en el instrumento de investigación



Figura N°2

Figura N°2: Departamento de Archivo de Historias Clínicas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé