



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS DE
COVID-19 EN INSTITUCIONES HOSPITALARIAS DE LA DIRECCIÓN DE REDES
INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO 2021

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Grado Académico de

Maestra en Salud Pública con mención en Epidemiología

Autora:

Huallpa Pacco, Olinda

Asesor:

Mendoza Murillo, Paul Orestes

(ORCID: 0000-0001-9026-9131)

Jurado:

Huarag Reyes, Raúl Abel

Munayco Magallanes, Américo Alejandro

Astocondor Fuertes, Ana María

Lima- Perú

2022

Dedicatoria

A **Dios**, por ser mi inspiración, fuente de ciencia, fortaleza y fe, claves esenciales en la vida del ser humano. Mis estudios, así como los productos de ella serán para gloria y honor de su nombre. (Ap. 4:11)

A mis padres, **Pedro Huallpa Marocho** y **Eulalia Pacco Arcondo**, que a pesar de sus ocupaciones me brindaron su apoyo para hacer realidad mis sueños. ¡Este logro también es de ustedes!

A mi esposo **Esgar Burga Delgado**, por su apoyo incondicional, su confianza, amor y el ánimo constante para seguir adelante, y a mi hijita **Jazmín Abigail Burga Huallpa**, su nacimiento coincidió con la culminación de este tan anhelado sueño, llegó para dar fuerzas, inspiración y el impulso que faltaba para culminar la presente investigación.

Agradecimientos

A **Dios**, quien permitió que este día llegara. Por guiar mi vida e instruirme como profesional, con el propósito de servir. Por su cuidado, amor incondicional y gracia inmerecida. Sus enseñanzas sobrepasan el conocimiento humano y alcanzan valores trascendentes, además de la fortaleza que brinda. Él es uno de los que me motivó a realizar la temática investigada en este trabajo.

A mis padres, **Pedro Huallpa Marocho** y **Eulalia Pacco Arcondo**, a mi esposo **Esgar Burga Delgado**, a mi hijita **Jazmín Abigail Burga Huallpa**, a mis hermanos, **Alberto Huallpa**, **Jhon Huallpa**, y **Jheremy Huallpa** por el aliento, la alegría, el cariño, y el apoyo cuando lo necesitaba para proseguir en este estudio.

Al **Prof. Dr. Paul Orestes Mendoza Murillo**, asesor de la presente investigación, por la confianza brindada y el apoyo en el desarrollo de este trabajo académico.

A la **Universidad Nacional Federico Villareal**, a sus docentes, por todo lo impartido en las diferentes áreas de mi vida, preparación en valores éticos, vocación de servicio, y brindarme sus recomendaciones a lo largo de la investigación realizada.

Tabla de contenido

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Descripción del problema	2
1.3 Formulación del problema	3
1.3.1 <i>Problema general</i>	3
1.3.2 <i>Problemas específicos</i>	3
1.4 Antecedentes.....	4
1.4.1 <i>Antecedentes internacionales</i>	4
1.4.2 <i>Antecedentes nacionales</i>	6
1.5 Justificación de la investigación.....	8
1.6 Limitaciones de la investigación	9
1.7 Objetivos	9
1.7.1 <i>Objetivo general</i>	9
1.7.2 <i>Objetivos específicos</i>	9
1.8 Hipótesis	10
II. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Marco conceptual	11
2.2 Sistemas de vigilancia	14
2.3 Comportamiento epidemiológico de la infección en la región de las Américas	16
2.4 Situación clínico-epidemiológica de la infección por la COVID-19 en Perú	18

2.5	Manejo clínico de pacientes confirmados de COVID-19 en instituciones hospitalarias	19
III.	MÉTODO.....	27
3.1	Tipo de investigación	27
3.2	Población y muestra.....	27
3.2.1	<i>Contexto de estudio</i>	27
3.3	Operacionalización de variables.....	27
3.4	Instrumentos	30
3.5	Procedimientos.....	30
3.6	Análisis de datos.....	31
3.7	Consideraciones éticas.....	31
IV.	RESULTADOS.....	32
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	39
VI.	CONCLUSIONES.....	46
VII.	RECOMENDACIONES.....	47
VIII.	REFERENCIAS.....	48
IX.	ANEXOS	52

RESUMEN

La enfermedad infecciosa de la COVID -19 ha creado un complejo escenario para los sistemas de salud a nivel mundial y los ha llevado a tener que dar una respuesta efectiva para contener la enfermedad. Motivados por esto se realizó una investigación, con el **Objetivo:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes confirmados con COVID-19, en las instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro.

Método: El estudio tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo en una población conformada por 11 627 pacientes ingresados en instituciones hospitalarias de salud de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro. Se aplicó como instrumento para la recolección de datos, la ficha epidemiológica indicada por el Ministerio de Salud de Perú.

Resultado: 64.1% de los pacientes era del sexo masculino, el 99,3% se encontraba sintomático en el momento del diagnóstico, el 59,2% tuvo una atención médica oportuna, el 95% tenía antecedentes clínicos y la condición clínica más frecuente fue la de adulto mayor.

Conclusiones: La mayor incidencia a esta enfermedad fue en el grupo etario de más de 60 años, con predominio del sexo masculino, en su mayoría presentaron síntomas, y la condición de egreso que tuvieron; el mayor porcentaje fue dado de alta.

Palabras Claves: pandemia, COVID -19, epidemiología, prevención

ABSTRACT

The infectious disease of COVID -19 has created a complex scenario for health systems worldwide and has led them to have to give an effective response to contain the disease. Motivated by this, an investigation was carried out, with the **objective:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of patients confirmed with COVID -19, in the hospital institutions of the Directorate of Integrated Health Networks Lima Centro. **Method:** The study has a quantitative, descriptive approach in a population made up of 11,627 patients admitted to hospital health institutions of the Directorate of Integrated Health Networks Lima Centro. The epidemiological record indicated by the Ministry of Health of Peru was applied as an instrument for data collection. **Result:** 64.1% of the patients were male, 99.3% were symptomatic at the time of diagnosis, 59.2% had timely medical attention, 95% had a clinical history and the most frequent clinical condition It was the older adult. **Conclusions:** The highest incidence of this disease was in the age group over 60 years, with a predominance of males, most of them presented symptoms, and the discharge condition they had; the highest percentage was discharged.

Key Words: pandemic, COVID-19, epidemiology, prevention

I. INTRODUCCIÓN

Desde diciembre del 2019, la enfermedad infecciosa COVID-19, detectada por primera vez en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China, ha creado un escenario complejo a nivel mundial, ante ello ha sido notoria la labor desplegada por los gobiernos y en específico por los Sistemas de Salud para contener el brote y dar una respuesta efectiva para controlar la enfermedad.

En este contexto, se desarrolló la presente investigación, dado el incremento reflejado en los datos estadísticos de personas contagiadas y fallecidas a consecuencia de la infección, durante el periodo transcurrido de la pandemia en Perú, lo que hace necesario obtener evidencias científicas que permitan mejorar la atención médica que se le brinda a los pacientes diagnosticados con la enfermedad y orientar la prevención, la detección temprana y protección específica para promover y proteger la salud de personas, familia y comunidad.

La tesis se estructuró en: cinco capítulos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos. El capítulo uno, plantea el problema de investigación, el capítulo dos, describe el marco teórico que sustentó el desarrollo de esta. En el tercer capítulo refiere la estructura metodológica aplicada, el cuarto capítulo expone los principales resultados obtenidos con las indagaciones aplicadas y el capítulo cinco muestra el análisis y discusión de los resultados, que evidencian los aportes del estudio. Lo continúan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos que permiten la comprensión del informe final.

1.1 Planteamiento del problema

Desde la aparición de la enfermedad en Perú, los adultos mayores son las principales víctimas de la enfermedad. En las unidades de cuidados intensivos apenas hay camas disponibles, con frecuencia las camas están ocupadas durante largas estadías por pacientes en estado grave y los suministros de oxígeno son insuficientes. Datos estadísticos reflejan que el

72% de la población afectada es principalmente adultos mayores, siendo las principales causas de mortalidad asociadas a comorbilidad como Hipertensión Arterial (36%) y Diabetes Mellitus tipo 2 (36%), luego la obesidad (19.5%). (Ministerio de Salud -MINSA- Gobierno del Perú [MINSA], 2020)

1.2 Descripción del problema

La enfermedad COVID-19, detectada por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China, es producida por un nuevo tipo de coronavirus de la familia Coronaviridae, denominado SARS-CoV-2. Es una enfermedad infecciosa que afecta a las personas y los síntomas más comunes incluyen fiebre, tos, malestar general y sensación de falta de aire. La Organización Mundial de la Salud (OMS), nombró al virus 2019-nCoV, mientras que el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) lo acuñó SARS-Cov-2; y la neumonía causada por la infección viral fue llamada nueva neumonía por coronavirus COVID-19. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020)

El período de incubación de la enfermedad está entre 1 y 14 días y el de transmisibilidad de hasta 14 días después de la desaparición de los síntomas. Su modo principal de transmisión es a través de las gotas respiratorias generadas cuando las personas infectadas tosen, estornudan o hablan, otro modo es por contacto indirecto con una persona infectada, porque las gotas que contienen el virus se depositan en la superficie del objeto, que puede tocar con la mano, que contaminada puede pasar a las de la cavidad oral, la nariz y los ojos. (Ministerio de Sanidad de España, 2020)

El 30 de enero de 2020, el director general de la OMS declaró el brote de COVID-19 emergencia de salud pública de importancia internacional en virtud del Reglamento Sanitario Internacional y el 11 de marzo, fue declarada una pandemia. Desde los inicios la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la fragilidad de los servicios sanitarios y los sistemas de salud pública en todo el mundo. Esta situación hace requerir de datos fiables y actualizados

sobre el desarrollo de la enfermedad y las respuestas de los servicios de salud a esta situación. (OMS, 2020)

Para abril del 2020, se tenía una cifra a nivel mundial de 1 983 219 casos de COVID-19, un 2,84% de estos casos estaban en América del Sur, encabezados por Brasil con 24 232 infectados, casi todos en Sao Paulo y Río de Janeiro, para esa fecha (14/04/2020), Perú con el segundo lugar, con 10 303 infectados, duplicando la cantidad de los últimos 5 días previos, siendo la capital Lima la de mayor cantidad de casos; se registraba 0,7 fallecidos por 100 mil habitantes. (Moscoso, 2021)

1.3 Formulación del problema

La COVID-19 ha llevado a muchas de las personas contagiadas dados los signos, síntomas y comorbilidades que presentan, requerir de aislamiento en instituciones hospitalarias. Los argumentos referidos con anterioridad permitieron plantearse las siguientes situaciones problemáticas:

1.3.1 Problema general

¿Cuáles serán las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes confirmados con COVID-19 en las instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro?

1.3.2 Problemas específicos

- ¿Qué características sociodemográficas muestran los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?
- ¿Qué tipo de caso manifiestan los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?

- ¿Qué oportunidad de atención presentaron los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?
- ¿Cuáles antecedentes clínicos presentan los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?
- ¿Cuál es la condición en que egresan los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?

1.4 Antecedentes

1.4.1 Antecedentes internacionales

Dada la necesidad de dar respuesta a los aspectos relacionados con la patogenia y otros factores relacionados con la progresión a formas graves de la enfermedad, diversos autores han caracterizado desde el punto de vista clínico epidemiológico, la misma, por ejemplo:

En Paraguay investigación realizada por Vargas-Correa et al. (2021), con el objetivo de Caracterizar clínica y epidemiológicamente los casos confirmados de COVID-19 en el departamento de Alto Paraná entre el 12 de agosto y 20 de octubre del 2020, realizó un estudio retrospectivo de los registros de COVID-19 de la Décima Región Sanitaria del MSP y BS, Alto Paraná. Se estudiaron 1 754 casos de COVID-19 de residentes de Alto Paraná, confirmados por el Laboratorio Regional de Epidemiología Molecular. Se analizaron datos demográficos (edad, sexo, procedencia) y clínicos (síntomatología, comorbilidad, hospitalización y óbito). Los datos fueron analizados por EPIINFO, utilizándose estadística descriptiva, y la prueba de

Chi cuadrado para establecer asociación entre factores de riesgo y mortalidad a un nivel de significancia de 0,05. Se obtuvo como resultado que, de los 1 754 casos confirmados, el 53,2% era del sexo femenino, 48,5% de 20 a 39 años, 51,6% de Ciudad del Este y 16,5% personal de salud. El 77,3% presentó alguna sintomatología, siendo más frecuente la tos y el dolor de cabeza. El 18,9% fue hospitalizado, 2,8% admitido a la unidad de cuidados intensivos y 7,3% falleció. El riesgo de muerte estuvo significativamente ($p < 0,001$) asociado con el sexo masculino (OR:2,9 [IC95% = 1,9-4,2]), edad ≥ 60 años (OR:15,2 [IC95% = 10,2-22,6]), y tener alguna comorbilidad como diabetes mellitus (OR:17,5 [IC95% = 11,6-26,5]), hipertensión arterial (OR:15,9 [IC95% = 10,2-25,1]) y cardiopatía crónica (OR:15,3 [IC95% = 10,0-23,4]), el estudio concluye que la mayoría de los casos fue en adultos de 20 a 39 años, de Ciudad del Este, con síntomas de tos y dolor de cabeza. Los factores asociados a mortalidad fueron sexo masculino, edad ≥ 60 años y presencia de una comorbilidad, como diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Otro estudio sobre el tema realizado en Argentina por Plotnikow et al. (2020), titulado Características y resultados de los pacientes infectados con COVID-19 con requerimiento de ventilación mecánica invasiva, con el objetivo de describir las características clínicas de los pacientes con confirmación de enfermedad por coronavirus (COVID-19) admitidos en diferentes unidades de cuidados intensivos de la Argentina con requerimiento de ventilación mecánica: Se realizó un estudio de serie de casos, descriptivo-prospectivo, multicéntrico, donde incluyeron los datos de 47 pacientes mayores de 18 años, que ingresaron en 31 unidades de cuidados intensivos con requerimiento de ventilación mecánica por falla respiratoria aguda. Obtuvieron como resultado que se registraron las variables de 47 pacientes de los que el 78.7% eran hombres de una mediana de edad de 61 años, con un índice de Charlson de 3. El modo ventilatorio inicial fue volumen control – continuous mandatory ventilation con volumen corriente menor a 8mL/ kg en el 100% de los casos, con una mediana de presión positiva al

final de la espiración de 10,5cmH₂O. A la fecha de cierre del estudio, 29 pacientes fallecieron, 8 alcanzaron el alta, y 10 pacientes continúan internados al cierre del estudio. Concluyen que los pacientes con COVID-19 y ventilación mecánica de esta serie presentan variables clínicas similares a las descritas a la fecha en otros reportes internacionales. Nuestros hallazgos proporcionan datos que permitirían de alguna manera predecir los resultados.

En Cuba, Garrido Tapia et al. (2020), efectuaron el estudio Características clínico-epidemiológicas y algunas reflexiones sobre la COVID-19 en Holguín, con el objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente los casos de COVID-19 en Holguín, aplicaron un estudio observacional descriptivo. Se caracterizaron los 92 casos que fueron confirmados por PCR, atendiendo a las variables epidemiológicas de edad, sexo, lugar de procedencia, presencia de síntomas al diagnóstico, oportunidad en el ingreso y principales síntomas; además se determinó la tasa de incidencia y de letalidad. Obtienen como resultado que hubo Predominio del sexo masculino; el grupo de edades más afectado fue el comprendido entre los 50 y 59 años; los municipios más incidentes fueron Holguín, Gibara y Banes; los principales síntomas al inicio de la enfermedad fueron tos, fiebre, secreción nasal y odinofagia, pero más de la mitad de los casos se encontraban asintomáticos en el momento del diagnóstico y no presentaron casos secundarios; menos de un tercio de los casos se ingresó en los primeros días de iniciados los síntomas, lo que influyó en su posterior evolución y convalecencia. Concluyen que la COVID-19 es una enfermedad de transmisión respiratoria altamente contagiosa que debe ser atendida adecuadamente para disminuir su letalidad y donde el control epidemiológico de cada caso sospechoso, cobra gran importancia.

1.4.2 Antecedentes nacionales

Como antecedentes nacionales a esta investigación, se hace referencia al estudio realizado por Díaz et al. (2021), con el objetivo de determinar las características clínica y epidemiológica de los pacientes con COVID- 19 en un hospital situado en las alturas, se

desarrolló un estudio de diseño observacional, transversal y analítico en un Hospital de Huancayo, Perú, en una población conformada 2 248 personas con diagnóstico de COVID, obtuvieron como resultado que de los pacientes estudiados, los hombres fueron los más afectados con el 62.36%, el promedio de edad fue de 49 años y el mayor número de casos se encontró en el grupo de 40 a 59 años, sobre todo entre las amas de casa y los comerciantes y concluyen que la COVID afecta con mayor frecuencia a la población adulta, la tos y el malestar general fueron los síntomas más comunes, mientras que la edad avanzada, la disnea y el uso de ventilación mecánica se asociaron a mayor riesgo de letalidad.

En investigación realizado por Narro y Vásquez (2020), con el objetivo de describir las características clínico-epidemiológicas en pacientes con diagnóstico confirmado COVID-19 de la Red de Salud Virú, a través de un estudio de enfoque cuantitativo y diseño observacional descriptiva con datos secundarios, en una población de pacientes diagnosticados positivos a COVID-19 con pruebas moleculares y serológicas. Se aplicó la técnica de la documentación, mediante el instrumento establecido (ficha de investigación clínico epidemiológico COVID-19, utilizada durante la consulta clínica. Se halló un 67,7% de casos en las etapas de vida adulto y adulto mayor. Hubo además un predominio de pacientes de sexo masculino (57,4 %) frente al sexo femenino (42,6 %). Los síntomas fueron: Tos (48,7%), malestar general (48,2%), dolor de garganta (39,1%) y fiebre/escalofrío (37,5 %), congestión nasal (22,0 %), cefalea (21,3%) dificultad respiratoria (17,1 %), dolor muscular (12,2 %) y dolor de pecho (8,4%) y concluyen que dentro de las características clínico-epidemiológicas tenemos que el sexo más frecuente fue varones, siendo la tos el síntoma principal y la diabetes mellitus la comorbilidad más frecuente.

Otro estudio realizado por Llaro et al. (2020), con el objetivo de describir las características clínicas epidemiológicas y el análisis del tiempo de sobrevida en fallecidos por COVID-19 que fueron atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao, en 2020.

Desarrollaron un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en un grupo de 23 pacientes fallecidos por COVID-19., desde el inicio del estado de emergencia (11 de marzo de 2020) hasta el 15 de abril en dos hospitales de la Red Sabogal en el Callao. Los datos fueron analizados en el software estadístico Stata ® edición 16.0. El tiempo de sobrevida se evaluó con el análisis de Kaplan Meier, log-rank, con un nivel de confianza del 95 %. Obtuvieron como resultado que hubo predominio del sexo masculino, edad de 60 a 79 años y comorbilidades. Los principales signos y síntomas al ingreso fueron disnea, fiebre, tos y frecuencia respiratoria aumentada y concluyen que los pacientes fallecidos fueron principalmente adultos mayores, del sexo masculino, con enfermedades preexistentes como hipertensión arterial, obesidad y el mayor tiempo de sobrevida se observó entre los que estuvieron en ventilación mecánica.

1.5 Justificación de la investigación

En el escenario actual de transmisión sostenida de la infección por COVID-19, se hace necesario mantener la capacidad de respuesta de todos los sectores que aseguran la prestación de servicios a la población. En este contexto, la OMS ha elaborado documentos, que sirven de herramienta para la evaluación de los centros de salud en materia de capacidad de gestión de casos de COVID-19. (OMS, 2020)

Perú, para el 11 de agosto de 2020, se ubicaba entre los 10 países con mayor número de casos positivos y fallecidos a causa de COVID-19. Según datos estadísticos del Ministerio de Salud (MINSa), en agosto del 2020 de 489 680 casos confirmados, con 2 612 699 personas muestreadas y 21 501 fallecidos, con 18,74% del total de personas muestreadas como casos confirmados, además de una letalidad del 4,39%, el 69.25% de los fallecidos eran adultos mayores. La situación particular de Perú revelaba una concentración de casos y fallecidos en el departamento de Lima. (Vargas, 2021).

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes confirmados con COVID-19, que ingresan en las instituciones hospitalarias, permite identificar los factores internos y externos que influyen en la atención de estos y plantea nuevas alternativas para mejorar la atención que se les brinda, para la satisfacción de las demandas de salud de personas y familia, además de una mayor calidad, los servicios de salud que se prestan.

1.6 Limitaciones de la investigación

El estudio se realizó en sujetos con diagnóstico de COVID-19 ingresados en instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, a los que les fueron llenados la ficha clínico epidemiológico de COVID-19, por lo que podemos contar con inconsistencia de algunas fichas epidemiológicas.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes confirmados con COVID-19 en las Instituciones Hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

1.7.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas que muestran los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en las Instituciones Hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.
- Identificar el tipo de caso manifiesto en los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en las Instituciones Hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.
- Valorar la oportunidad de atención médica que presentaron los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en las Instituciones Hospitalarias de la

Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.

- Determinar las comorbilidades presentes en los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en las Instituciones Hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.
- Determinar la condición en que egresan los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en las Instituciones Hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.

1.8 Hipótesis

El presente estudio es descriptivo por lo tanto no se propone hipótesis. A decir de Sampieri, et al. (2014) el estudio descriptivo no tiene hipótesis, porque describe fenómenos, procesos y características; hay hipótesis solo en estudios descriptivos que intentan pronosticar un dato.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco conceptual

Los virus asociados con infecciones respiratorias invaden y proliferan las células epiteliales de las vías respiratorias y pueden causar síntomas respiratorios y sistémicos. Los coronavirus son virus de ARN de cadena positiva de cadena sencilla no segmentados. Pertenecen al orden Nidovirales, la familia Coronaviridae y la subfamilia Orthocoronavirinae, que se divide en géneros α , β , y γ según sus características serotípicas y genómicas. Los coronavirus pertenecen al género Coronavirus de la familia Coronaviridae. Lleva el nombre de las protuberancias en forma de corona en la envoltura del virus. (Wang, 2020)

En la actualidad se han aislado tres tipos de coronavirus de los humanos: coronavirus humanos 229E, OC43 y coronavirus del SARS (SARS-CoV). Hay 6 tipos de coronavirus previamente conocidos por infectar a los humanos. 229E y NL63 (de alfacoronavirus), OC43 (de betacoronavirus), HKU1, coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y Coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV). (Wang, 2020)

Este nuevo coronavirus es muy similar en términos de secuencias del genoma a los seis coronavirus descubiertos previamente. Un análisis de su secuencia genética y homología reveló que tiene muchas similitudes con el SARS-CoV. Este nuevo coronavirus ahora está clasificado como beta-coronavirus.

El nombre de SARS –CoV-2 se debe a las protuberancias en forma de corona que presenta el virus en su envoltura, la cual encierra el genoma de ARN. Su forma es redonda u ovalada y a menudo polimórfico. El nuevo coronavirus tiene un diámetro de 60 a 140 nm. La proteína espiga que se encuentra en la superficie del virus y forma una estructura en forma de barra, es utilizada para la tipificación. (Wang, 2020)

Tipo de transmisión:

- Transmisión de gotas respiratorias: este es el modo principal de transmisión de contacto directo. El virus se transmite a través de las gotitas generadas cuando los pacientes tosen, estornudan o hablan, y las personas susceptibles pueden infectarse después de la inhalación de las gotitas.
- Transmisión de contacto indirecto: el virus puede transmitirse a través de contactos indirectos con una persona infectada.
- Las gotas que contienen el virus se depositan en la superficie del objeto, que se puede tocar con la mano. El virus de la mano contaminada puede pasar a la mucosa de la cavidad oral, la nariz y los ojos de la persona y provocar una infección.
- El nuevo coronavirus vivo se ha detectado en heces de pacientes confirmados, lo que sugiere la posibilidad de transmisión fecal-oral lo cual no está confirmado.

Período de incubación: De 1 a 14 días. Período de transmisibilidad: hasta 14 días después de la desaparición de los síntomas. La letalidad actual es aproximadamente de 5,7% en Las Américas y de 7,08% a nivel mundial, aunque la cifra puede variar.

El espectro clínico de una infección por SARS-CoV-2 varía desde la ausencia de síntomas (infección asintomática) o síntomas respiratorios leves hasta una enfermedad respiratoria aguda severa y la muerte. La enfermedad se presenta normalmente con fiebre, tos y dificultad respiratoria, siendo menos frecuente la cefalea y las manifestaciones digestivas. El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) es la enfermedad causada por el SARS-CoV.

La mayoría de los pacientes se recuperan con o sin tratamiento médico. Su tasa de mortalidad es de aproximadamente el 10%. Los mayores de 40 años o con enfermedades

subyacentes (como enfermedad coronaria, diabetes, asma y enfermedades pulmonares crónicas) tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad mortal. (Wang, 2020)

La aparición de mutaciones es un evento natural y esperado dentro del proceso de evolución de los virus. Desde la identificación inicial del SARS-CoV-2, hasta el 8 de marzo de 2021, se han compartido, a nivel mundial, más de 714.514 secuencias genómicas completas a través de bases de datos de acceso público.

Debido a las mutaciones antigénicas del coronavirus se considera un nuevo virus para los humanos, la población general carece de inmunidad contra la nueva cepa. Estos factores influyeron en que se volviera epidémico. Por lo tanto, la población es susceptible porque carecen de inmunidad contra ella. 2019-nCoV puede infectar a las personas con inmunidad normal o comprometida. La cantidad de exposición al virus también determina si se infecta o no. (Wang, 2020)

Es necesario un monitoreo estricto de los contactos cercanos y otras medidas preventivas. Esta no es solo una práctica socialmente responsable para la salud y seguridad públicas, sino que también es consistente con la convención internacional.

La historia epidemiológica, analiza si el caso tiene un historial de viaje o residencia en las áreas epidémicas dentro de las dos semanas posteriores al inicio de los síntomas, o tuvo contacto con pacientes de las áreas epidémicas dentro de los 14 días posteriores al inicio, u otros pacientes con fiebre y síntomas respiratorios en las comunidades con casos reportados o brotes agrupados. (Wang, 2020)

En relación con las características clínicas, el síntoma más común es la fiebre, aunque es posible que algunos pacientes no presenten fiebre, sino solo escalofríos y síntomas respiratorios. Las radiografías de tórax muestran características de neumonía viral, en las primeras etapas, presentan múltiples sombras irregulares pequeñas y cambios intersticiales, especialmente en el tercio periférico del tórax, que luego progresan a opacidades bilaterales de

vidrio esmerilado e infiltrados pulmonares. En casos severos, se observan consolidaciones pulmonares e incluso “blanqueamiento” de los pulmones. Los derrames pleurales son raros. (Wang, 2020; OMS, 2021)

Una vez que se identifica un caso como un caso sospechoso, un resultado positivo para el ácido nucleico nCoV 2019- en la prueba de rRT-PCR de muestras (esputo, hisopos de garganta, secreciones del tracto respiratorio inferior, etc.) o secuencias altamente homólogas al nuevo coronavirus puede confirmar el diagnóstico.

2.2 Sistemas de vigilancia

En cuanto a la vigilancia, la OMS recomienda a las autoridades nacionales que informen de los casos probables y confirmados de infección por el nuevo coronavirus en las 24 horas siguientes a su detección, facilitando el conjunto mínimo de datos que se requieren en el formulario provisional de notificación de casos confirmados o probables de infección por el nuevo coronavirus (Interim case reporting form for 2019 Novel Coronavirus of confirmed and probable cases) a través de los centros nacionales y regionales de enlace para el Reglamento Sanitario Internacional en la correspondiente oficina regional de la OMS.

Existen guías que sugieren los datos que se requieren valorar y deben ser observados para dar un seguimiento adecuado al curso de la enfermedad y que sustenten la toma de decisiones para salvaguardar la salud y bienestar de la población. (OMS, 2021)

La OMS orienta que los países necesitan reforzar notablemente sus capacidades en materia de vigilancia para poder identificar y atender rápidamente los casos de COVID-19, rastrear y poner en cuarentena a los contactos, y monitorear las tendencias de la enfermedad a lo largo del tiempo. La vigilancia nacional exigirá adaptar y reforzar los sistemas nacionales existentes cuando proceda y ampliar las capacidades en materia de vigilancia según las necesidades. (OMS, 2020)

Se considera como vigilancia epidemiológica la recogida sistemática y constante de datos acerca de un problema específico de salud. Su análisis, interpretación y planificación ayudan a desarrollar las acciones de salud necesarias para dar solución a los problemas que se identifiquen. Componentes fundamentales de un sistema de vigilancia: (Criado, 2020)

- Componente de diagnóstico y vigilancia clínica.
- Componente de diagnóstico y vigilancia de laboratorio.
- Análisis estadístico.
- Diagnóstico y vigilancia epidemiológica propiamente dicha.
- Servicios y suministro técnico material.

En la vigilancia hospitalaria de los casos de pacientes hospitalizados con COVID-19 probable o confirmada deben notificarse a las autoridades nacionales de salud pública en un plazo máximo de 24 horas desde su detección. Los datos esenciales mínimos de los casos hospitalarios deben incluir:

- La edad, el sexo o género y el lugar de residencia.
- La fecha de inicio de la enfermedad, la fecha de recogida de la muestra y la fecha de ingreso.
- El tipo de análisis de laboratorio y el resultado.
- Si el paciente es un trabajador sanitario o no.
- La gravedad en el momento de la notificación (ingresado y tratado con ventilación o ingresado en una unidad de cuidados intensivos).
- El desenlace clínico tras la enfermedad (fecha del alta o de la muerte).

Los datos deben compilarse a escala nacional o en un nivel administrativo gubernamental adecuado. También deben llevarse a cabo periódicamente análisis más exhaustivos centrados en la edad, el sexo, las características de la realización de pruebas y la gravedad. Los informes de estos análisis periódicos deben distribuirse a todos los puntos de

notificación del sistema de vigilancia. Numerosos organismos nacionales y locales de salud pública han creado paneles de información en línea para notificar los datos de vigilancia. (OMS, 2020)

Para interpretar cabalmente los datos de vigilancia en el contexto de esta nueva enfermedad, la OMS recomienda analizarlos y presentarlos con descripciones claras de los siguientes elementos: las definiciones vigentes de caso probable y caso confirmado (por ejemplo, si las personas con resultado positivo en las pruebas rápidas se contabilizan o no como casos confirmados), las estrategias de detección (como la búsqueda activa de casos o la detección en la comunidad) y las estrategias de realización de pruebas (pruebas dirigidas o sistemáticas, pruebas limitadas a pacientes hospitalizados, etc.); deberán indicarse los cambios en las definiciones o los criterios a lo largo del tiempo. (OMS, 2020)

En Perú existe una Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad por Coronavirus (COVID-19), cuyos objetivos son establecer los lineamientos y procedimientos para la vigilancia epidemiológica de COVID-19 en el país, brindar los procesos, metodología e instrumentos para la vigilancia epidemiológica, y en lo específico en pacientes hospitalizados y establecer los procedimientos e instrumentos para la vigilancia epidemiológica de las defunciones por COVID-19.

2.3 Comportamiento epidemiológico de la infección en la región de las Américas

A inicios de la infección por COVID-19, en la región de las Américas, estuvieron afectados seis países:

- Estados Unidos (15 casos)
- Canadá (15 casos)
- México (2 casos)
- Brasil (1 caso)
- Chile (3 casos)

En Estados Unidos, el primer caso confirmado de COVID-19 se informó el 21 de enero de 2020, Canadá informó el primer caso confirmado el 25 de enero, Brasil informó el 26 de febrero y México el 28 del mismo mes. En la Región de las Américas los países y Sistemas de Salud desde el inicio tienen capacidad de preparación y respuesta para enfrentar la enfermedad. Todos los han mejorado las medidas de preparación para detectar y controlar COVID-19. (Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud [OPS/OMS], 2020)

Dado el rápido aumento de la propagación de casos y la transmisión de persona a persona, el riesgo general se evaluó como muy alto a nivel regional y esto generó tensiones importantes, que afectó a los sistemas de salud de los países afectados.

Entre diciembre del 2020 y febrero del 2021, por primera vez desde la notificación de los primeros casos, América del Sur contribuyó con una mayor proporción de defunciones (85%) del total, superando a América del Norte (14,5%), a expensas de las defunciones ocurridas en Brasil. (OPS/OMS, 2021)

Hasta el 10 de marzo del 2021, en algunos países/territorios se había observado un aumento en el número de gestantes y púerperas con COVID-19. Fueron notificadas 172 552 embarazadas positivas a SARS-CoV-2, incluidas 1 017 defunciones entre el periodo entre los primeros casos de COVID-19 en las Américas y esta fecha. América latina es el epicentro de la pandemia, entre los 10 países con mayor número de muertes por la enfermedad están Brasil, México, Perú y Colombia, entre los cuatro suman más de un millón de muertes de las 3 898 000 registradas nivel mundial desde que se declaró la pandemia en marzo del 2020. (OPS/OMS, 2021)

En la región la pandemia sigue impactando de forma negativa en los pueblos indígenas con 392 646 casos acumulados notificados, incluidas 5 605 defunciones al 10 de marzo 2021. El análisis de los adultos mayores refleja que por ejemplo en Costa Rica tanto mujeres como

hombres ≥ 80 años tienen los riesgos más altos de enfermar y de morir por COVID-19. En Guatemala en cambio, los riesgos más altos de enfermar los presentaron hombres y mujeres de 60 a 69 años y los riesgos más altos de morir las mujeres ≥ 80 años y los hombres de 70 a 79 años. El análisis de niños, niñas y adolescentes, en Costa Rica, el sexo femenino desde los 5 años tiene riesgos más altos de enfermar que el sexo masculino. (OPS/OMS, 2021)

Si bien el año 2021 ha sido, designado Año Internacional de los Trabajadores Sanitarios y Asistenciales para reconocer la inquebrantable dedicación de estos trabajadores a la lucha contra la pandemia, desafortunadamente, el número de casos y defunciones en este grupo continúa aumentando, habiéndose notificado 1 369 969 casos confirmados acumulados, incluidas 7 389 defunciones hasta marzo de 2021.

2.4 Situación clínico-epidemiológica de la infección por la COVID-19 en Perú

En la actualidad en Perú se mantiene el incremento del número de casos sospechosos, confirmados y de mortalidad por COVID-19, siendo las principales causas de mortalidad asociadas a comorbilidad como Hipertensión Arterial (36%) y Diabetes Mellitus tipo 2 (36%), luego la obesidad (19.5%). La incidencia de letalidad es alrededor de 2.72 %. El comportamiento epidemiológico de la población afectada es principalmente adultos mayores, adultos, y en varones alrededor del 72%. (MINSa, 2020)

Por lo cual se establece que la organización de los servicios de salud en este escenario de emergencia sanitaria, deban tener un enfoque de respuesta multisectorial, coordinado y articulado para el uso eficiente de los recursos públicos y privados en el país. Desarrollar la alineación estratégica de la conducción y dirección de la Autoridad Sanitaria Nacional (ASN) en el ámbito nacional, la Autoridad Sanitaria Regional (ASR) o la Autoridad Sanitaria en Lima Metropolitana (ASLM) en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales, según corresponda, bajo la dirección del Comando de Operaciones COVID-19 Nacional y Regionales.

2.5 Manejo clínico de pacientes confirmados de COVID-19 en instituciones

hospitalarias

Como se había planteado con anterioridad, el cuadro de la infección por COVID- 2019 puede ser leve, moderado o grave; en este último caso, cursa con neumonía, síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), septicemia y choque septicémico.

Por lo que se debe reconocer de forma rápida a los pacientes sospechosos para instaurar con prontitud las medidas de prevención y control de la infección (PCI) oportunas. Identificar de manera oportuna a los pacientes que presentan manifestaciones graves posibilita administrar de inmediato los tratamientos sintomáticos óptimos y gestionar el ingreso (o la derivación) a la unidad de cuidados intensivos según el protocolo asistencial establecido. (OMS, 2020)

En Perú se consideró la clasificación clínica según severidad de la enfermedad de los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de los Estados Unidos, que a continuación se muestra.

Tabla 1

Clasificación COVID-19 (NIH)

Caso	Descripción
Asintomático	Personas que dan positivo al SARS-CoV-2 mediante una prueba virológica (es decir, una prueba de amplificación de ácido nucleico (PCR) o una prueba de antígeno) pero que no presentan síntomas compatibles con COVID-19.
Presintomático	Personas que dan positivo al SARS-CoV-2 mediante una prueba virológica (es decir, una prueba de amplificación de ácido nucleico (PCR) o una prueba de antígeno) pero que no presentan síntomas compatibles con COVID-19 al momento pero que desarrollarán síntomas.
Leve	Personas que presentan cualquiera de los signos y síntomas de COVID-19 (fiebre, tos, dolor de garganta, malestar general, dolor de cabeza, dolor

	muscular, náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del gusto y del olfato) pero que no tienen dificultad para respirar, disnea o radiografía de tórax anormal.
Moderado	Personas que muestran evidencia de enfermedad de las vías respiratorias inferiores durante la evaluación clínica o en las imágenes radiológicas y que tienen una saturación de oxígeno (SatO ₂) \geq 94% a nivel del mar.
Severo	Personas que tienen SatO ₂ \leq 93% con aire ambiental a nivel del mar, PaO ₂ /FiO ₂ \leq 300 mmHg, frecuencia respiratoria $>$ 30 respiraciones/minuto, compromiso pulmonar $>$ 50% predominantemente de tipo consolidación, SatO ₂ /FiO ₂ $<$ 310-460, Trabajo Respiratorio \geq 2 o SDRA Tipo L. *En pacientes con hipoxemia crónica una disminución desde el valor inicial de $>$ 3% hasta los 2 500 msnm. Para pacientes que residen por encima de los 2 500 msnm una disminución de \geq 3% desde el valor promedio normal de la región.
Crítico	Personas que tienen insuficiencia respiratoria, shock séptico, disfunción multiorgánica, sepsis, SDRA moderado o severo, SDRA tipo H, necesidad de ventilación mecánica invasiva, necesidad de terapia vasopresora y/o falla a la Cánula Nasal de Alto Flujo (CNAF)/Presión Positiva Continua en la vía aérea (CPAP) o sistema artesanal de ser el caso.

Nota. Fuente: EsSalud (2021).

Los protocolos de actuación establecidos deben considerar lo individual de cada paciente a partir del juicio clínico emitido, se recomienda para la admisión a los Centros de Atención y Aislamiento Temporal, lo siguiente:

- Caso sospechoso o confirmado de COVID-19.

- Contacto directo asintomático con imposibilidad de realizar y/o cumplir la cuarentena en el domicilio.

Además, para la admisión a Salas de Observación de los Centros de Atención y Aislamiento Temporal acaso confirmado de COVID-19, que durante su estancia presente descompensación y requiera oxigenoterapia.

Para el diagnóstico, se recomienda a casos sospechosos con fecha de inicio de síntomas menor o igual a siete días la realización de RT-PCR o prueba y en casos sospechosos con fecha inicio de síntomas mayor a siete días la realización de la prueba serológica. Ante la identificación de un caso sospechoso, se le debe indicar aislamiento por 14 días desde la fecha de inicio de síntomas, independientemente del resultado de laboratorio.

Ante un caso sospechoso con fecha de inicio de síntomas menor o igual a 7 días, se debe hacer obtención de muestra mediante hisopado nasal y faríngeo para RT-PCR o prueba antigénica al primer contacto con el sistema de salud, si el resultado es positivo, se confirma el caso y si el resultado es negativo, de acuerdo con criterio médico, se tomará una segunda prueba molecular, después de 3 días de tomar la primera muestra.

Para identificar a los pacientes con COVID-19, con alto riesgo de mortalidad y empeoramiento al ingreso hospitalario, se utilizará las escalas del Consorcio Internacional de Infecciones Respiratorias Agudas y Emergentes – Consorcio de Caracterización Clínica de Coronavirus de Mortalidad (ISARIC4C Mortality Score) y empeoramiento. (ISARIC4C Deterioration Model) (Palacios, 2022)

En pacientes con COVID-19, se debe monitorizar con regularidad la saturación de oxígeno (SatO₂), presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y temperatura.

Para el alta, se aplica la estrategia basada en síntomas o tiempo, donde se refiere que todo paciente sintomático con sospecha o confirmación de COVID-19 será dado de alta luego

de haber cumplido 21 días de aislamiento desde el inicio de los síntomas. Para lo que debe cumplir los siguientes criterios de alta:

- Ausencia de fiebre durante 3 días (72 horas), sin uso de antipiréticos.
- El paciente refiere mejoría de los síntomas respiratorios (tos, disnea).
- Mantener SatO₂ > 92% o SatO₂ de 88% a 92% si tuviera alguna condición. Crónica respiratoria que lo justifique.
- Tolerancia a la vía oral.
- Mantener su estado neurológico basal.
- Sin agudización de comorbilidades.

La autora asume que para lograr frenar la situación existente con la pandemia los servicios de salud deben orientarse a una atención médica integral e integrada, sustentados en una gestión de riesgos en salud y con un uso adecuado de tecnologías de la información y comunicación. Para esto se disponen definiciones operacionales que permiten la organización de los servicios de salud, con énfasis en el primer nivel de atención de salud, frente a la Pandemia por COVID-19.

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud del Perú, sobre la base de las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), establece un conjunto de definiciones de caso y definiciones básicas relacionadas con la infección por COVID-19 que pueden variar de acuerdo con el desarrollo de la epidemia en el contexto nacional.

Según la Directiva Sanitaria, se denomina actividad de atención directa y atención de soporte a las acciones que se desarrollan en un establecimiento de salud, relacionadas a los procesos operativos y procesos de apoyo, concerniente a atención directa de salud y atenciones de soporte. Estas deben reunir las siguientes condiciones: que no se constituya en una UPSS

en la categoría del establecimiento de salud y que no se duplique con las actividades propias de alguna UPSS del establecimiento de salud.

Adecuación de los servicios de salud, al proceso de acomodación, adaptación, rehabilitación o expansión de los servicios de salud en prestadores de salud públicos (de MINSA, Gobiernos Regionales, Seguro Social de Salud-EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Gobiernos Locales, otros públicos), privados, o mixtos, como respuesta a las necesidades del cuidado integral de salud, frente a la Pandemia por COVID-19.

Caso sospechoso, al paciente con síntomas de Infección Respiratoria Aguda, que presente tos y/o dolor de garganta y además uno o más de los siguientes signos / síntomas:

- Malestar general - Dificultad para respirar (señal de alarma)
- Fiebre
- Cefalea
- Congestión nasal
- Diarrea
- Dificultad para respirar (señal de alarma)
- Pérdida del olfato (anosmia)
- Pérdida del gusto (ageusia)

Se define como caso confirmado sintomático de COVID-19:

- a) Caso sospechoso o probable con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, mediante prueba molecular para SARS-CoV-2 positiva.
- b) Caso sospechoso o probable con prueba antigénica positiva para infección por SARS-CoV-2.
- c) Caso sospechoso o probable con prueba serológica reactiva a IgM o IgM/IgG para infección por SARS-CoV-2.

En esta normativa se definió comunicación de caso sospechoso de COVID-19, a la que realizan los ciudadanos a través de una central telefónica, teléfono celular, página web o aplicativo móvil establecido por la Autoridad Sanitaria Local, Regional o Nacional. Los casos deben ser evaluados por personal entrenado y es obligatorio que todos aquellos que cumplen con la definición de caso sospechoso de la COVID-19 sean comunicados al área de Epidemiología de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) o de la Autoridad Sanitaria Regional para su notificación al sistema de vigilancia epidemiológica y posterior investigación y clasificación del caso.

Se hace referencia a la capacidad de oferta en salud, aquella que tienen los recursos de un establecimiento de salud para producir el número de servicios suficientes para atender el volumen de necesidades existentes en la población (depende de la cantidad de sus recursos disponibles). Y la capacidad resolutoria, a la que tienen los establecimientos de salud de producir el tipo de servicios necesarios para solucionar las diversas necesidades de la población, incluyendo la satisfacción de los usuarios, (depende de la especialización y tecnificación de sus recursos).

Caso Asintomático al caso confirmado de infección por COVID-19 con prueba molecular positiva o prueba rápida serológica positiva, que no tiene síntomas ni signos, suelen identificarse cuando se realizan pruebas como parte del monitoreo activo de casos, búsqueda activa en población en riesgo, o de la investigación de contactos. Los casos asintomáticos deben ser aislados y seguidos diariamente en busca de síntomas y signos durante 14 días.

El caso fallecido confirmado por COVID-19, es aquel: Caso confirmado por una prueba molecular y que llega a fallecer como consecuencia de la historia natural o la evolución clínica de la enfermedad, y que cumple con cualquiera de los siguientes criterios:

- a) Tiene imagen radiográfica, ecográfica o tomográfica pulmonar compatible con COVID-19.

- b) Tiene una prueba antigénica positiva para infección por SARS-CoV-2.
- c) Tiene una prueba serológica reactiva a IgG, IgM/IgG, IgM para infección por SARS-CoV-2.
- d) Tiene nexo epidemiológico con un caso confirmado de COVID-19.

En Perú, la vigilancia epidemiológica está alineada a la estrategia para la transmisión de la COVID-19:

- Identificación, detección y aislamiento temprano de casos.
- Censo, seguimiento y cuarentena de contactos directos.
- Atención temprana y seguimiento clínico para evitar casos graves y defunciones.
- Priorización de población de alto riesgo.

Para el Análisis y Difusión de la información, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica y el Sistema de Inteligencia Sanitaria, conducido por el CDC, reciben datos de diferentes fuentes y previo control de calidad de los datos, se utilizan para generar la sala situacional y tablero de indicadores necesarios para el análisis de la situación de la pandemia de COVID-19 en el país y el monitoreo de las intervenciones.

Se debe realizar un análisis de los casos y defunciones por COVID-19, en tiempo, espacio y persona, que orienten en la detección oportuna de brotes o incrementos por fuera de lo esperado, así como priorizar escenarios para intervenciones de prevención y control. Debe además complementar el análisis con otras fuentes de información (datos demográficos, determinantes sociales, acceso a servicios de salud, registros de hechos vitales, entre otros), para fortalecer el análisis conjunto de situación de la COVID-19.

Todo paciente asintomático con confirmación de COVID-19 será dado de alta luego de haber cumplido 10 días de aislamiento desde la fecha de su primera prueba diagnóstica positiva,

sea una prueba rápida o una prueba RT-PCR para COVID-19. Considerando que no se haya desarrollado síntomas posteriores a su prueba positiva.

Todo el manejo clínico establecido posibilita dar una respuesta rápida para la atención y seguimiento de pacientes con COVID-19 en los Centros de Atención y Aislamiento temporal en el Perú, controlar la continuidad de los servicios de salud esenciales durante las diferentes fases de la pandemia y lograr minimizar los efectos y consecuencias de esta.

Por lo general, el criterio clínico y las políticas elaboradas en el plano local o nacional se utilizan para tomar decisiones con respecto al ingreso de pacientes de COVID-19 en los hospitales y las UCI. En el transcurso de la pandemia, se han diseñado muchos modelos para pacientes de COVID-19 orientados a pronosticar el ingreso hospitalario, el ingreso en una UCI, la necesidad de ventilación mecánica, el fallecimiento u otros desenlaces clínicos.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, de corte transversal, dado que se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único, en las Instituciones Hospitalarias de las Redes Integradas de Salud de Lima Centro, durante marzo a septiembre del 2021.

A decir de Sampieri et al. (2014), el enfoque cuantitativo, representa, un conjunto de procesos secuenciales y probatorios. Cada etapa precede a la siguiente y no se puede “brincar” o eludir pasos.

3.2 Población y muestra

La población estuvo conformada por el total de 11 627 casos confirmados con diagnóstico de COVID-19 ingresados en Instituciones Hospitalarias de las Redes Integradas de Salud Lima Centro, en el periodo de estudio. En el estudio se trabajó con el total de población, no se seleccionó muestra.

3.2.1 Contexto de estudio

La investigación se enmarca en las 67 instituciones que brindan atención hospitalaria al paciente con diagnóstico de COVID-19, de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro.

3.3 Operacionalización de variables

Las variables de la investigación, a decir de Bayolo (2008, como se citó en Townsend, 2021), son las características o propiedades de un objeto o fenómeno que adquieren distintos valores, o sea varían respecto a las unidades de observación. Para la investigación se establecieron las variables siguientes:

- Edad: Tiempo que ha vivido la persona desde su nacimiento.
- Sexo: Según condición biológica del paciente.

- Ocupación: Según labor que desarrolla el paciente.
- Tipo de caso: Manifestaciones objetivas constatadas por el personal de salud y subjetivas referidas por el paciente relacionadas con la enfermedad.
- Atención: Capacidad organizativa de los servicios y el del sistema de salud para la atención adecuada al paciente con diagnóstico de COVID.
- Comorbilidades: presencia de trastornos o enfermedades en el enfermo, que pudieran empeorarla evolución de la COVID-19.
- Ingreso en Unidad de cuidados intensivos (UCI): Servicio hospitalario que requiere el paciente para mantener o recuperar sus funciones vitales.
- Ventilación: Tratamiento aplicado para que el paciente reciba el volumen minuto apropiado requerido para satisfacer sus necesidades respiratorias.
- Condición de egreso: Estado en que se encuentra la persona a su salida del hospital.
- Como se detalla en el siguiente.

Tabla 2*Operacionalización de variables*

VARIABLES	INDICADORES	DIMENSIÓN	ESCALA	VALOR
Edad	Características de edad	Sociodemográfica	Razón	-20, 20-30, 31-40, 41-50, 51-60, +60 años

Género	Características de género	Sociodemográfica	Nominal	Masculino Femenino
Ocupación	Actividad laboral	Sociodemográfica	Nominal	Trabajador de la Salud Militar Estudiantes Otros
Tipo de caso	Valoración del paciente	Clínica	Nominal	Sintomático Asintomático
Atención médica	Valoración de la atención	Epidemiológica	Nominal	Oportuna No oportuna
Antecedentes clínicos	Información sobre antecedentes de salud	Clínica	Nominal	Si No Cuáles
Ingreso en UCI	Criterio, Proceder técnico, actitud	Clínica	Nominal	Si No Alta Fallecido
Ventilación	Proceder técnico, actitud	Clínica	Nominal	Si No
Condición de egreso	Registro hospitalario.	Epidemiológica	Nominal	Alta Fallecido

Nota: Elaboración propia

3.4 Instrumentos

Para el desarrollo de la investigación, se realizó una revisión y análisis de fuentes bibliográficas actualizadas, disponibles en bases de datos sobre el tema de estudio, para establecer la situación actual de la problemática que se investiga. Se emplearán en la búsqueda SARS-CoV-2; pandemia; COVID-19; enfermedad infecciosa; características clínico-epidemiológicas.

Se aplicó como instrumento para la recolección de datos, la ficha epidemiológica indicada por el Ministerio de Salud de Perú (MINSA), según Resolución Ministerial 881-2021, para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), que forma parte de los Anexos de la resolución. La misma forma parte del Compendio Normativo sobre coronavirus. (COVID-19) (MINSA, 2020).

La ficha cuenta con ítems que miden variables sociodemográficas, clínica y epidemiológica. En cuanto a la confiabilidad del instrumento, se considera válido, para ser aplicado en el contexto de Perú, según normativa No 135 del MINSA, que establece su aplicación obligatoria en todas las Instituciones Prestadoras de Servicio de Salud (IPRESS), ya sean públicas o privadas a nivel nacional. (Ver anexo A y B).

3.5 Procedimientos

Se realizó una revisión sistemática y análisis de fuentes bibliográficas disponible en bases de datos sobre el tema de estudio, que permitió establecer los fundamentos y la situación actual de esta problemática. Se emplean en la búsqueda los términos SARS-CoV-2; pandemia; COVID-19; enfermedad infecciosa; características clínico-epidemiológicas.

En cuanto a la recolección de los datos se solicitó el permiso correspondiente para la obtención de la información a la Oficina de Epidemiología de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, entidad que recibe la información de los centros hospitalarios que ingresan datos de los pacientes hospitalizados por COVID- 19.

Se utilizó para el procesamiento de las indagaciones obtenidas a través del instrumento del nivel empírico, el método estadístico a través de las técnicas de análisis porcentual, que permitió el razonamiento descriptivo de los resultados. Se aplicó la medida de resumen (frecuencia absoluta), para variables cuantitativas según correspondió.

Toda la información fue llevada a una base de datos, confeccionada en formato Excel de la Microsoft Office versión XP, la que fue posteriormente procesada con el paquete estadístico SPSS versión 21.0. Una vez codificada la información, se procedió al análisis e interpretación de los datos y resumió en gráficos de barras, tablas de frecuencia y porcentajes para la presentación y mejor comprensión de estas.

3.6 Análisis de datos

Para el análisis de datos, se parte de los datos obtenidos en la ficha epidemiológica. Para el análisis de la variable atención médica se tuvo en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio de los síntomas y la fecha de aislamiento, se establecieron dos grupos de respuestas:

Oportuna: agrupando las opciones de respuestas, entre 1 a 6 días transcurridos entre la fecha de inicio de los síntomas y la fecha de aislamiento.

No oportuna: agrupando las opciones de respuestas de 7 días y más entre la fecha de inicio de los síntomas y la fecha de aislamiento.

3.7 Consideraciones éticas

La investigación se sustentó en los principios éticos, por lo cual, se solicitó la autorización por escrito de todos directivos de las Instituciones participantes, donde se recogió los aspectos de autonomía, beneficencia y propósitos del estudio, además de la negociación y concertación para el desarrollo de esta. Durante toda la investigación se mantuvo la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos.

IV. RESULTADOS

La edad es considerada un riesgo ante la enfermedad, ya que influye en la evolución de esta, esto lo vemos reflejado en las variaciones, de ahí lo necesario de una adecuada prevención en esas edades de riesgos para evitar complicaciones que los puedan llevar a la muerte.

Tabla 3

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según grupos de edad

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 20	292	2.5
20-30	551	4.7
31-40	1409	12,2
41-50	2055	17.7
51-60	2532	21.7
Más de 60	4788	41.2
Total	11627	100

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 3, se observa que el grupo de edad que predominó fue el de más de 60 años con un 41.2 % seguido del grupo de 51 a 60 años con un 21.7 %. El grupo de menor incidencia fue el de menos de 20 años con un 2.5 % respectivamente.

Tabla 4

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	7447	64.1
Femenino	4180	35.9
Total	11627	100

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 4, se puede apreciar que el 64.1 % de los pacientes son del sexo masculino y un 35.9 % del sexo femenino.

Tabla 5

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según ocupación

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Trabajador de la salud	98	0.8
Militar	208	1.7
Estudiante	118	1.1
Otros	11203	96.4
Total	11627	100

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 5, se puede observar que, 96.4 % de los pacientes estudiados, realizan otras ocupaciones, seguido por los militares con un 1.7% y los estudiantes con 1.1 respectivamente. Solo el 0.8 % de los trabajadores de la salud, han sido diagnosticados con la enfermedad, lo que pudiera tener relación con la adopción de las medidas de seguridad establecidas.

Tabla 6

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según tipo de caso

Signos de la enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Sintomático	11549	99.3
Asintomático	78	0.7
Total	11627	100

Nota: Elaboración propia.

En relación con el tipo de caso, en la tabla 4, se puede apreciar que el 99.3 % de los pacientes presentan algún síntoma de la enfermedad en el momento del diagnóstico y solo el 0.7 % es asintomático.

Tabla 7

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según tipo de caso atención médica que se brindó

Atención médica	Frecuencia	Porcentaje
Oportuna	6879	59.2
No oportuna	4748	40.8
Total	11627	100

Nota: Elaboración propia.

En relación con la atención médica oportuna, en la tabla 7 se puede observar que 6879 pacientes estudiados, reciben una atención médica oportuna, lo que representa el 59.2 %. El 40.8 % llega con más de seis días de inicio de los síntomas a las instituciones hospitalarias.

Tabla 8

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según presencia o no de antecedentes clínicos

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Si	11063	95.1
No	564	4.9
Total	11627	100

Nota: Elaboración propia.

El 95.1 % de los pacientes estudiados tienen una o más comorbilidades asociadas y solo el 4.9 % no refiere ninguna enfermedad o condición clínica como se puede ver en la tabla 8.

Tabla 9

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según condición clínica y/o antecedentes más frecuentes.

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Adulto mayor	3826	34.5
Anemia	698	6.3
Arritmias	324	2.9
Hipertensión arterial	154	1.4
Diabetes mellitus	251	2.3
Obesidad	27	0.24

Nota: Elaboración propia.

En cuanto a los antecedentes clínicos presentes en los pacientes relacionados en la tabla 8, las de mayor incidencia fueron, la condición clínica de adulto mayor con 34,5%, seguido de la anemia en el 6.3 %. El 2.9 % reportó arritmias, el 2.3 % diabetes mellitus, el 1.4 hipertensión arterial y el 0.24 obesidad. (Ver tabla 9).

Tabla 10

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según ingreso en servicio de UCI

Servicio de UCI	Frecuencia	Porcentaje
Si	1382	11.9
No	10245	88.1
Total	11627	100

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 10 se observa que del total de pacientes estudiados el 11.9 % requirió de ingreso en la UCI, el 88.1 % no requirió del servicio intensivo.

Tabla 11

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 ingresados en UCI según condición de egreso

Servicio de UCI	Frecuencia	Porcentaje
Alta	498	36.1
Fallecido	884	63.9
Total	1382	100

Nota: Elaboración propia.

En relación con la condición de egreso del servicio de UCI estimada en la tabla 10, el 63.9 % egresa fallecido y solo el 36.1 % de alta hospitalaria. (Ver tabla 11)

Tabla 12

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 ingresados en UCI según grupos de edad

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 20	27	1.9
20-30	57	4.1
31-40	166	12,1
41-50	267	19.3
51-60	379	27.4
Más de 60	486	35.2
Total	1382	100

Nota: Elaboración propia.

El 35.2 % de los pacientes ingresados en la UCI, se encuentra en el grupo de edad de más de 60 años, seguido del grupo de 51 a 60 años con un 27.4 %. El grupo de menos de 20 años fue el de menor número de casos con un 1.9 %. (Ver tabla 12).

Tabla 13

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 ingresados en UCI según aplicación de ventilación

Servicio de UCI	Frecuencia	Porcentaje
Si	254	18.4
No	1128	81.6
Total	1382	100

Nota: Elaboración propia.

De los pacientes estudiados que requirieron de ingreso en la UCI de la tabla 10, el 18.4%, requirió aplicación de ventilación como muestra la tabla 13.

Tabla 14

Distribución de pacientes con diagnóstico de COVID-19 según condición de egreso

Condición de egreso	Frecuencia	Porcentaje
Alta	6192	53.3
Fallecido	3705	31.8
Total	9897	85.12

Nota: Elaboración propia.

❖ Estacionario: 1730 (14.9%).

Relacionado a la condición del egreso en la tabla 11, se puede apreciar en la tabla 14 que el 53.3 % de los pacientes diagnosticados en el periodo de estudio fue dado de alta

hospitalaria y el 31.8 % falleció a causa de la enfermedad. Se considera señalar que al cierre del estudio se reportaban 1730 pacientes estacionarios (ingresados), que representan el 14.9 de la población estudiada.

Tabla 15

Altas y fallecidos según mes

Mes	Altas		Fallecidos	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Marzo	916	14.8	489	13.2
Abril	2158	34.8	1579	42.6
Mayo	1561	25.2	974	26.4
Junio	748	12	382	10.3
Julio	484	7.9	185	4.9
Agosto	317	5.2	91	2.5
Septiembre	8	0.1	5	0.1
Total	6192	100	3705	100

Nota: Elaboración propia.

Según relación de altas y fallecimientos por mes, el de mayor frecuencia fue el mes de abril con 2 158 altas y 1 579 fallecidos, seguido por el mes de mayo con 1 561 altas y 974 fallecidos. El balance entre altas y fallecidos se considera positivo. De forma global el número de altas fue mayor que el de fallecidos, como se aprecia en la tabla 15.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La pandemia de COVID-19 sigue poniendo de manifiesto la fragilidad de los servicios sanitarios y de los sistemas de salud pública en todo el mundo. Ante la rápida y variada evolución de la situación, muchos países tienen dificultades para contar con datos precisos y actualizados sobre la capacidad de respuesta a la COVID-19. En el Perú con una tasa de ocupación de camas del 100% en las unidades de cuidados intensivos de todo el país, la presión sigue siendo muy alta.

En la presente investigación se observó una mayor incidencia de la enfermedad en el grupo de más de 60 años, considerado esta una población de riesgo, dado que se plantea que el virus afecta en estos pacientes de una manera más severa por todas las comorbilidades que tienen estas asociadas, como Diabetes Mellitus, Cardiopatía Isquémica, Cáncer, Enfermedades Pulmonares Crónicas y otras.

Los resultados obtenidos en esta investigación varían de los referidos en estudio realizado por Narro y Vásquez en el 2020, donde en relación con la edad se halló un predominio de pacientes con COVID-19 entre el rango de edad de 30 a 59 años en etapa adulta con 159 casos (51,9%), seguido por el bloque de edad entre 18 a 29 años, correspondiente a la etapa joven con 105 casos (24,59 %), mientras que en los adultos mayores existieron 70 casos (16,39%). En relación con la población menor de 20 años, los resultados del estudio que se hace referencia, donde se pudo observar que los niños (5,62 %) y adolescentes (2,11 %) presentaron bajo porcentaje de casos, coinciden con los obtenidos en el presente estudio.

La autora considera, que se deben realizar un grupo de acciones orientadas a identificar de forma oportuna los síntomas e incrementar la vigilancia clínico-epidemiológica, en la población más vulnerable a enfermar como los adultos mayores. Los estudios sitúan como uno de los factores de riesgo para presentar un tipo grave de enfermedad y fallecer a la edad avanzada.

La realización de análisis con múltiples variables ha hecho posible confirmar que la edad avanzada, se asocian a una mayor mortalidad por la enfermedad de la COVID-19. La identificación precoz de los pacientes en riesgo de presentar enfermedad grave o que ya la presentan permite administrarles rápidamente tratamientos de apoyo optimizados y derivarlos con rapidez y seguridad al establecimiento adecuado. (Domínguez et al., 2021)

En relación con el sexo se encontró un predominio del sexo masculino, resultado que difiere del obtenido por Ruiz y Ruiz. (2021), donde el (55,6 %) de los pacientes estudiados era del sexo femenino. La bibliografía muestra que en la mayoría de los estudios revisados de pacientes con diagnóstico positivo de COVID-19 hubo predominio del sexo masculino. (Narro y Vásquez, 2020)

En el estudio el mayor número de pacientes estudiados realizaba labores, no relacionadas con ocupaciones militares, ni trabajadores de la salud, lo que pudiera estar relacionado con el cumplimiento en estos sectores de las de las medidas establecidas para evitar la exposición al SARS-CoV-2.

En la situación actual, cada centro laboral debe tener en cuenta los aspectos de organización del trabajo, acondicionados al establecimiento de distancias de seguridad, así como aspectos de protección colectiva e individual y de higiene personal, sobre los trabajadores, que disminuyan el riesgo de exposición al SARS-CoV-2.

El presente estudio reflejó que el mayor porcentaje de pacientes estudiados en el momento del diagnóstico presentaba algún síntoma de la enfermedad. Este resultado es similar al obtenido por Narro y Vásquez en el (2020), donde Se encontró que el 62,3% de los pacientes presentó síntomas y el 37,7% de los pacientes fueron asintomáticos. En ese estudio los síntomas de los casos positivos de COVID-19, que predominaron fueron la tos (48,7%), malestar general (48,2%), dolor de garganta (39,1%) y fiebre/escalofrío (37,5%), congestión nasal (22,0%), cefalea (21,3%) dificultad respiratoria (17,1%), dolor muscular (12,2 %) y dolor de pecho (8,4

%). También se asocian síntomas en menor proporción tales como náuseas/vómitos (5,6%), diarrea (5,2 %), dolor abdominal y de articulaciones con (1,9 %). En el presente estudio no se pudo obtener los síntomas más frecuentes porque no se reflejó el dato en la fuente oficial de donde se obtuvo la información.

Estudio realizado por Ruiz y Ruiz. (2021) expone que del total de pacientes atendidos con la COVID-19, a las 72 horas permanecieron asintomáticos 45 (41,8 %). Este resultado varía de los referidos en el presente estudio.

Aunque no se conoce con exactitud la proporción de personas que se infectan por el SARS-CoV-2 y permanecen asintomáticas, en un metaanálisis reciente que se llevó a cabo a partir de siete estudios en los que se analizaron grupos demográficos selectos definidos con antelación se llegó a la conclusión de que el valor general estimado sería del 31% y que el intervalo de la predicción oscilaría entre el 26% y el 37%. En estudios en los que se realizaron pruebas a cohortes enteras, por ejemplo, en el caso del crucero Diamond Princess, se comunicó que la proporción de personas asintomáticas (del total de casos infectados) fue del 17,9% (IC del 95%: 15,5%-20,2%). (Alqahtani et al., 2020).

En relación con la atención médica el estudio reflejó que el mayor porcentaje de los pacientes estudiados recibió una atención médica oportuna, aunque un número importante se refleja una pérdida de oportunidad en la atención. La oportunidad como garantía de calidad de la atención médica, tiene como objetivo que la persona obtenga la atención que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esto está relacionado con la organización de los servicios en función de la demanda y con el nivel de coordinación institucional para gestionar el acceso a los servicios.

En el presente estudio el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la hospitalización fue variado, lo que la autora considera es el riesgo que esto representa para el manejo oportuno y recuperación satisfactoria del paciente.

Estudio realizado por Domínguez et al. (2021), mostró que el tiempo de inicio de la sintomatología a la admisión hospitalaria fue diverso en los cinco grupos, lo que puede ser considerado un factor de riesgo para el manejo oportuno y disminuir la estancia hospitalaria, la morbilidad y mortalidad.

En los estudios clínicos y virológicos en los que se han obtenido en serie muestras biológicas de casos confirmados se ha llegado a la conclusión de que la mayor excreción de viriones de SARS-CoV-2 ocurre en las vías respiratorias altas (nariz y faringe) y se produce al principio de la enfermedad, en los tres primeros días tras la aparición de los síntomas. En estudio llevado a cabo en 77 parejas de personas infectadas y no infectadas las concentraciones víricas más altas en exudados faríngeos se observaron cuando aparecieron los síntomas, lo que permite suponer que el punto máximo de contagiosidad se produjo cuando se presentaron síntomas o justo antes, con una probabilidad estimada del 44% (intervalo de confianza del 95%, 30-57%) de que se produjeran nuevas infecciones durante el período presintomático del caso inicial. (Alqahtani et al., 2020)

La atención médica oportuna de los casos debe iniciarse con un enfoque sistemático tal como se describe en la publicación de la OMS y el Comité Internacional de la Cruz Roja. (OMS, 2020)

El Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (Cenaprece) de la secretaria de salud de México, orientó a la población lo fundamental de asistir a un centro de salud en las primeras 48 horas de inicio de los síntomas para recibir la mejor alternativa de tratamiento, que puede ser en su hogar o en el hospital. (Cenaprece, 2021)

En relación con los antecedentes clínicos presentes en los pacientes estudiados, las de mayor incidencia fue la condición clínica de adulto mayor, en donde predominan las enfermedades como la anemia, arritmias, diabetes mellitus, Hipertensión arterial y obesidad. Estos hallazgos se encuentran relacionados con el estudio realizado por Nápoles JB y Ruiz

Nápoles K. (2021), donde refiere que los más frecuentes fueron las condiciones de adulto mayor, y las comorbilidades de hipertensión arterial y asma bronquial, con 20,0 %; 17,8 % y 11,1 % respectivamente. El 57,8 % de los pacientes no tenían comorbilidades.

Entre las comorbilidades más frecuentes encontradas en la investigación de Díaz et al. (2021), se encontró la obesidad (4,47 %), diabetes mellitus (2,76 %) e hipertensión arterial (1,31 %). El 51,71 % de los pacientes requirió hospitalización y la frecuencia de letalidad fue de 14,21 %. Resultados que guardan relación con los obtenidos en este estudio.

Diversos estudios plantean que la presencia de comorbilidades es un aspecto negativo en la evolución de la enfermedad; la presencia de varias en un mismo paciente ensombrece su pronóstico, al tener un efecto sinérgico que aumenta significativamente la posibilidad de las formas graves, las complicaciones y la muerte. Se refiere que los factores de riesgo conocidos de deterioro rápido, enfermedad grave o aumento de la mortalidad son la edad avanzada (> 60 años) y las enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, la diabetes, las neumopatías crónicas o el cáncer. La edad y las comorbilidades conllevan mayor riesgo de mortalidad. En el presente estudio se confirma que la edad avanzada es un alto factor de riesgo y predispone a una mayor tasa de mortalidad. (Guan et al., 2020) (Kumar et al., 2020) (Ruiz-Nápoles, 2021)

Los pacientes con uno o más de estos factores de riesgo deben ser objeto de un estrecho seguimiento, de preferencia en un establecimiento sanitario, con el fin de detectar el deterioro de su estado. Como se indicó anteriormente, la decisión de hacer el seguimiento en un establecimiento sanitario, un establecimiento comunitario o en el domicilio debe analizarse caso por caso.

De forma global, los hallazgos obtenidos guardan relación con estudios publicados relacionados con frecuencia de comorbilidades en pacientes con COVID-19. Se identificaron las mismas comorbilidades y condición clínica, que en la mayoría de las series revisadas.

En la serie estudiada hubo pacientes que requirieron de ingreso en la UCI, aunque en menor cuantía de los que no tuvieron que ingresar en este servicio. El número mayor de pacientes se encontró en el grupo de edad de más de 60 años, seguido del grupo de 51 a 60 años y el de menor número de pacientes fue el grupo de menos de 20 años.

Resultados de estudio realizado por Díaz et al. (2021), refieren que el 2,1 % de los menores de 60 años, requirió ingreso en la UCI y el 39,13 % de los pacientes de 60 años y más, resultados estos similares a los obtenidos en la serie que se estudió.

De los pacientes estudiados ingresados en el servicio de UCI, al menor porcentaje se le aplicó tratamiento con ventilación y la mayoría egresan fallecidos del servicio.

Estudio realizado en Perú por Escobar et al. (2020), muestra como resultado que, en lo referente al tratamiento, 11 casos (78,6%) ingresaron a ventilación mecánica, uno de ellos en modalidad no invasiva en un paciente de 97 años con adecuado nivel de conciencia, pero sin respuesta favorable.

Relacionado a la condición del egreso se pudo apreciar que el porcentaje mayor de pacientes fue dado de alta hospitalaria y un menor porcentaje falleció a causa de la enfermedad. En la revisión bibliográfica realizada no se encontró evidencia de estudios realizados que permitan comparar los resultados obtenidos con otros.

La tasa de letalidad de la enfermedad en el mundo está por los 900,000 fallecidos por COVID-19; en el Perú, han fallecido aproximadamente 30 000 personas; con una tasa de letalidad de 4,33%. (Narro, y Vásquez, 2020)

En estudio realizado en Perú por Llaro et al. (2020), se concluyó que la mayoría de los pacientes fallecidos fueron adultos mayores de sexo masculino, con enfermedades preexistentes (por ejemplo, hipertensión arterial y obesidad) y clasificados como de gravedad moderada a severa al ingreso hospitalario. El mayor tiempo de sobrevivencia se observó entre los

que estuvieron en ventilación mecánica, aunque ninguno sobrevivió más de 20 días hospitalizado.

En el presente estudio en cuanto a la relación de altas y fallecimientos por mes, se observó que el de mayor frecuencia fue el mes de abril, seguido por el mes de mayo. El balance entre altas y fallecidos se considera positivo. Se observa una disminución de los casos confirmados y los fallecidos lo que pudiera guardar relación con todas las acciones que se están realizando para enfrentar la pandemia en el país.

Reportes estadísticos actualizado de la sala situacional en Perú registra a finales de septiembre de 2021, dos millones cien mil de casos acumulados de COVID-19, el número de personas fallecidas a causa de esta enfermedad ya superaba las 199 000 y 88 382 personas de alta hospitalaria. (MINSA, 2021)

VI. CONCLUSIONES

- En cuanto a las características sociodemográficas de los estudiados, se observó una mayor incidencia de la enfermedad en el grupo de más de 60 años, con predominio del sexo masculino y en otras ocupaciones no relacionadas con las actividades militares, estudios y trabajadores de la salud las realizadas por los mismos.
- Los pacientes confirmados con COVID-19, en su mayoría manifiestan síntomas asociados con la enfermedad. Se encontró la condición clínica de adulto mayor la de más alta incidencia, seguido de la anemia. Un porcentaje bajo de pacientes requirió de ingreso en la UCI, de estos el porcentaje mayor estuvo en la población de más de 60 años y de los que requirieron ingreso en la UCI, la mayoría egreso fallecido.
- En relación con el tipo de atención recibida por los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, el mayor porcentaje de la población estudiada recibió una atención médica oportuna.
- En la serie hubo predominio de los pacientes con uno o más antecedentes clínicos asociados, y se manifiestan en su mayoría la condición clínica de adulto mayor, la anemia, arritmias, diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad.
- En relación con la condición del egreso de los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, el porcentaje mayor fue dado de alta hospitalaria y un menor porcentaje falleció a causa de la enfermedad. Hubo un balance positivo entre altas y fallecidos.

VII. RECOMENDACIONES

- Desde el punto de vista metodológico: Dejar abierta la posibilidad de que en estudios posteriores se aborde el tema tratado en la tesis, empleando metodologías diferentes, bien sean más avanzadas o del mismo nivel, pero con otros instrumentos. O también, aplicar la metodología empleada en el estudio en investigaciones de otros temas e incluso de otras áreas del conocimiento.
- Desde el punto de vista académico: Se sugiere que la Escuela de Postgrado promuevan más investigaciones sobre el impacto que ha tenido la COVID- 19 en la población peruana, además, dependiendo de la investigación realizada, pueden generar recomendaciones de mejora en el ámbito académico.
- Dar a conocer a las instituciones de salud los resultados de la investigación, y las ventajas de tener evidencias científicas para la toma de decisiones para el enfrentamiento a la COVID-19.
- Divulgar los resultados de la investigación a través de publicación de artículos y ponencias en eventos
- Mantener una caracterización sistemática de los pacientes diagnosticados con COVID- 19, con el fin de realizar una detección oportuna y el seguimiento adecuado de los casos.
- Sugerir extender el estudio a otras instituciones hospitalarias del país.

VIII. REFERENCIAS

- Alqahtani, J., Oyelade, T., Aldhahir, A., Alghamdi, S., Almeahmadi, M. & Alqahtani, A. (2020). Prevalence, severity and mortality associated with COPD and smoking in patients with COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis. *PLoS one*. 15(5) e0233147. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233147>
- Criado, D. (2020). Importancia de la vigilancia epidemiológica para el control de la infección por la COVID – 19. *Revista Ocronos*. 3(8):4
- Cenaprece. (2021). Atención médica oportuna puede evitar complicaciones y fallecimientos por COVID-19: Secretaría de Salud México.
- Díaz, Y., Tejeda, E., Díaz, E., Santiago, W., Oyarzabal, A., y Caldero, N. (2021). Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con la COVID-19. *Revista cubana de Medicina militar*. 50(1). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.
- Díaz, A., Montalvo, R., Lazarte, E., y Aquino, E. (2021). Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con COVID-19 en un hospital situado en las alturas. *Horizonte Médico USMP*. 21(2). <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n2.09>
- Domínguez, J. (2021). Estudio transversal analítico de las características y desenlaces clínicos de niños hospitalizados con COVID-19 en Lima, Perú. *Medwave*, 21(1).
- EsSalud (2021). *Recomendaciones clínicas para el manejo de pacientes con covid-19 en los centros de atención y aislamiento temporal*. Reporte de Evidencia N° 03. IETSI. http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/reportes/Recomendaciones_manejo_de_COVID19_en_CAAT_Mayo2021.pdf
- Garrido, E., Manso, A., Salermo, M., Ramírez, G. y Pérez, V. (2020). Características clínico-epidemiológicas y algunas reflexiones sobre la COVID-19 en Holguín. Cuba. *Correo*

Científico

Médico,

24

(3).

<https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/rt/printerFriendly/3717/0>

Guan, WJ., Liang, WH., Zhao, Y., Liang, HR., Chen, ZS. & Li, Y. (2020). Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *Eur Respir J.* 55(5). <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>

Escobar, G., Matta, J., Taype, W., Ayala, R. y Amado, J. (2020). Características Clínicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.*, 20(2). <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2940>

Kumar, A., Arora, A., Sharma, P., Anikhindi, SA., Bansal, N. & Singla, V. (2020). Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr.* 14(4).535-45. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.044>.

Llaro-Sánchez, M., Gamarra-Villegas, B. y Campos-Correa, K. (2020). Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos Sabogal – Callao. *Horizontes Médicos.* 20(2). <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed2020>

MINSA. (2020). Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad por Coronavirus (COVID-19) en el Perú.

MINSA. (2020). Norma técnica de salud para la adecuación de la organización de los servicios de salud con énfasis en el primer nivel de atención de salud frente a la pandemia por covid-19 en el Perú. NTS N° 160-MINSA.

Ministerio de Sanidad de España. (2020). Informe sobre la situación de COVID-19 en España. Informe COVID-19 N° 23. 16 de abril de 2020. RENAVE. CNE. CNM (ISCIII).

- Moscoso-Romani, MM. (2021). *Situación epidemiológica del covid-19 y efectividad de las medidas de salud pública comparativa entre Perú y México en el 2020*. [Tesis para optar el título de médica cirujana, Universidad Ricardo Palma]
- Narro, K. y Vásquez, T. (2020). Características clínico epidemiológicas en pacientes con diagnóstico covid-19. Red de salud Virú, marzo - mayo 2020. *Rev. Cuerpo Méd. HNAAA*, 13(4). <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.772>
- OMS. (2020). Vigilancia mundial de la infección humana por el nuevo coronavirus (2019-nCoV). <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- OMS. (2020). Recomendaciones provisionales para el manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave presuntamente causada por el nuevo coronavirus (2019-nCoV): Orientaciones provisionales 28 de enero de 2020.
- OMS. (2021). Manejo clínico de la COVID-19: Orientaciones provisionales. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; enero de 2021. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoVclinical-2021.1-spa.pdf>.
- OMS. (2021). *Informe de la OMS sobre el origen del COVID-19*. <https://www.paho.org./reportes-situacionCovid-19>.
- OMS. (2020). *Basic emergency care*.
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID-19)*. Washington, D.C.: OPS/OMS.
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica. (2012). *Enfermedad por Coronavirus (COVID-19)*. Washington, D.C.: OPS/OMS. www.paho.org.

- Palacios-Vargas, L. (2022). *Comparación del isaric4c mortality score y psi para predecir la mortalidad en pacientes adultos hospitalizados en uci COVID-19 Huacho-Perú, 2020-21*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jose Fustino Sanchez Carrion]. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6252>
- Plotnikow, G. (2020). Características y resultados de los pacientes infectados con nCoV19 con requerimiento de ventilación mecánica invasiva en la Argentina. *Rev Bras Ter Intensiva*. 32 (3): 348-353. <https://www.scielo.br/j/rbti/a/jNXHFBN6NYh3jdwvGsfndN/>
- Ruiz-Nápoles, JB. y Ruiz-Nápoles, K. (2021). Pacientes asintomáticos positivos a la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Militar*; 50(1).
- Sampieri, R., Fernández-Collado, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Townsend-Valencia, J. (2021). De lo abstracto a lo concreto en la construcción de una matriz de operacionalización. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 586-595. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500586&lng=es&tlng=es.
- Vargas-Correa, A. (2021). Características clínico-epidemiológicas de pacientes confirmados con COVID-19 del Departamento de Alto Paraná, Paraguay. *Rev. Salud pública Parag*. 11(1). <https://doi.org/10.18004/rspp.2021.junio.54>
- Wang, Z. (2020). Manual de prevención de coronavirus que podrían salvar su vida. Hubei Science and Technology Press. www.skyhorsepublishing.com

IX. ANEXOS

Anexo A: Validación y confiabilidad del instrumento

Oficina de Epidemiología, Inteligencia Sanitaria y Docencia e Investigación

Ficha de investigación clínico-epidemiológica de la covid-19

PERÚ		Ministerio de Salud		Vicerrectorado de Salud Pública		Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades		FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19	
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN									
FECHA DE NOTIFICACION		DIRESA		REDE		MICRORED			
01-04-2020		DIRIS LIMA CENTRO		SIN RED		SIN MICRORED			
ESTABLECIMIENTO		INST. ADMINISTRADORA		CLASIFICACION		ESTUDIO DE REINFECCIÓN			
CUI. [REDACTED]		PRIVADO		CONFIRMADO					
II. DATOS DEL PACIENTE									
APELLIDOS Y NOMBRES				TELEFONO		FECHA DE NACIMIENTO			
CAL [REDACTED]				[REDACTED]		28-08-1969			
EDAD		TIPO DE EDAD		SEXO		DNI / CE / PASAPORTE			
50		AÑOS		MASCULINO		DNI - 0 [REDACTED]			
PESO		TALLA							
0		0.00							
ETNIA		PUEBLO ETNICO		OTRA ETNIA					
NACIONALIDAD		PAÍS NACIONALIDAD		MIGRANTE		PAÍS ORIGEN			
Lugar de residencia									
PAIS		DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO			
Peru		LORETO		MAYNAS		IQUITOS			
LOCALIDAD		URB./AREA		TIPO DE VÍA		LOTE/Nro.			
						0			
DIRECCION DE RESIDENCIA ACTUAL									
AV. [REDACTED]									
III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS Y PATALÓGICOS									
TIPO DE CASO		INICIO DE SÍNTOMAS		INICIO DE AISLAMIENTO					
SINTOMÁTICO		21-03-2020							
SINTOMAS									
TOS SI		MALESTAR GENERAL SI		DOLOR DE OÍDO NO					
DOLOR DE GARGANTA NO		DIARREA NO		IRRITABILIDAD / CONFUSION NO					
CONGESTION NASAL NO		NAUSEAS / VOMITOS NO		DOLOR MUSCULAR NO					
DIFIC. RESPIRATORIA SI		CEFALEA NO		DOLOR ABDOMINAL NO					
PIEBRE NO		ANÓSMIA NO		DOLOR PECHO NO					
ESCALOFRÍO NO		AGEÜSIA NO		DOLOR ARTICULACIONES NO					
OTROS, Especificaciones. NO		OTROS SINTOMAS							
SIGNOS									
EXUDADO FARINGEO NO		DISNEA / TAQUIPNEA NO		H. A. EN RADIOGRAFIA NO					
INYECCION CONJUNTIVAL NO		AUSC. PULMONAR ANORMAL NO		H. A. EN ECOGRAFIA NO					
CONVULSION NO				H. A. EN TOMOGRAFIA NO					
OTROS 0		Especifique, DOLOR OCULAR		H. A. EN RMN NO					

Anexo B. Matriz de consistencia

Caracterización clínica y epidemiológica de los casos de COVID-19. Lima Centro. Perú.

2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problemas específicos:	Objetivos específicos:			
¿Qué características sociodemográficas muestran los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?	Describir las características sociodemográficas muestran los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.	Institución hospitalaria Edad Sexo Ocupación	Sociodemográfica	Enfoque: Cuantitativo. Tipo de investigación: Descriptiva. Diseño de investigación: De corte Transversal. Población: Pacientes con diagnóstico de COVID-19
¿Qué signos y síntomas manifiestan los pacientes	Identificar los signos y síntomas manifiestos en los pacientes	Tipo de caso	Clínica	ingresados en Instituciones hospitalarias de Lima.

<p>confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?</p>	<p>confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.</p>			<p>Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p> <p>Validez y confiabilidad: Instrumento validado por la OPS/OMS.</p>
<p>¿Qué oportunidad de atención presentaron los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?</p>	<p>Valorar la oportunidad de atención que presentaron los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.</p>	<p>Fecha de inicio Fecha de aislamiento</p>	<p>Epidemiológica</p>	<p>Análisis de datos: Excel 2019</p>

<p>¿Cuáles comorbilidades presentan los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021?</p>	<p>Determinar las comorbilidades presentes en los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a septiembre del 2021.</p>	<p>Antecedentes Clínicos</p>	<p>Clínica</p>	
<p>¿Cuál la condición en que egresan los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo de marzo a</p>	<p>Determinar la condición en que egresan los pacientes confirmados con COVID-19, ingresados en instituciones hospitalarias de Lima Centro, durante el periodo</p>	<p>Fallecido Alta</p>	<p>Epidemiológica</p>	

septiembre del 2021?	de marzo a septiembre del 2021.			
-------------------------	---------------------------------------	--	--	--