

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

ESCUELA DE POSGRADO



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE
PACIENTES INFECTADOS CON SARS-CoV-2 EN CINCO
HOSPITALES DE PERÚ, 2020**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN:

SALUD PÚBLICA

PRESENTADO POR EL BACHILLER

VIDAL CASTILLO CLARA ESTELA

LIMA – PERÚ

2022

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE
PACIENTES INFECTADOS CON SARS-CoV-2 EN CINCO
HOSPITALES DE PERÚ, 2020**

ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR

DR. DR. HARRY RAÚL LEVEAU BARTRA PH. D.

MIEMBROS DEL JURADO

DR. FRANCISCO ANTONIO VALLENAS PEDEMONTE

Presidente

DR. YOLVI JAVIER OCAÑA FERNÁNDEZ

Secretario

Mg. MARIO EDGAR RÍOS BARRIENTOS

Vocal

DEDICATORIA

Mis seres queridos por su apoyo y comprensión

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de conocer su Reino.

INDICE

TITULO.....	I
ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
INDICE.....	VI
INFORME DE ANTIPLAGIO.....	VIII
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
Descripción de la realidad problemática.....	1
Objetivos de la investigación.....	1
Justificación e importancia de la investigación.....	2
Limitaciones en la Investigación.....	2
Delimitación del área de Investigación.....	3
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO.....	3
2.1 Antecedentes de la investigación.....	3
2.2 Bases teóricas.....	9
2.3 Marco conceptual.....	12
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	24
3.1 Diseño metodológico.....	24
Población y muestra.....	25
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	28
4.1 Resultados.....	28
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES...34	
5.1. Discusión.....	34
5.2. Conclusiones.....	37

5.3. Recomendaciones	37
Referencias Bibliográficas	39
ANEXOS	44
ANEXOS N°1	44
Calculo de la muestra.....	44
ANEXO N° 2	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO N° 3 Ficha de recolección de datos / cuestionario	45



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
ESCUELA DE POSGRADO**

INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 11/22/2022

NOMBRE DEL AUTOR (A) Clara Estela Vidal Castillo / **ASESOR (A):** Harry Raúl Leveau Bartra

TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (X)
- TESIS ()
- TRABAJO ACADÉMICO ()
- ARTICULO CIENTIFICO ()
- OTROS ()

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO: --

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES INFECTADOS CON SARS-COV-2 EN CINCO HOSPITALES DE PERÚ, 2020” -----

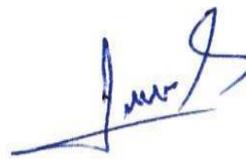
CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 2 %

Conformidad Autor:

Conformidad Asesor:



Nombre: Clara Estela Vidal Castillo
DNI: 42287561
Huella:



Nombre: Harry Raúl Leveau Bartra
DNI: 21407016

Document Information

Analyzed document	TESIS FINAL CLARA VIDAL.docx (D150626714)
Submitted	2022-11-22 22:02:00
Submitted by	UNIVERSIDAD
Submitter email	chris.albino@upsjb.edu.pe
Similarity	2%
Analysis address	chris.albino.upsjb@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA	Universidad Privada San Juan Bautista / Proyecto Clara Estela Vidal Castillo .docx Document Proyecto Clara Estela Vidal Castillo .docx (D143697036) Submitted by: HARRYR.LEVEAU@UPSJB.EDU.PE Receiver: harryr.levreau.upsjb@analysis.arkund.com	 1
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / PROYECTO DE TESIS - COVID 19A . ANGULO - CARDENAS-03.07.22.docx Document PROYECTO DE TESIS - COVID 19A . ANGULO - CARDENAS-03.07.22.docx (D142328958) Submitted by: roy.angulo@upsjb.edu.pe Receiver: roy.angulo.upsjb@analysis.arkund.com	 3
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN V2.docx Document PROYECTO DE INVESTIGACIÓN V2.docx (D143161525) Submitted by: KARLA.VIZCARRA@UPSJB.EDU.PE Receiver: karla.vizcarra.upsjb@analysis.arkund.com	 1

Entire Document

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
ESCUELA DE POSGRADO
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES INFECTADOS CON SARS-CoV-2 EN CINCO HOSPITALES DE PERÚ, 2020
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN: SALUD PÚBLICA
PRESENTADO POR LOS BACHILLERES Clara Estela Vidal Castillo LIMA – PERÚ
2022

50%

MATCHING BLOCK 1/5

SA Proyecto Clara Estela Vidal Castillo .docx (D143697036)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES INFECTADOS CON SARS-CoV-2 EN CINCO HOSPITALES DE PERÚ, 2020 ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO ASESOR Dr. Dr. Harry Raúl Leveau Bartra Ph. D.

MIEMBROS DEL JURADO Dr. Francisco Antonio Vallenias Pedemonte Presidente
Dr. Yolvi Javier Ocaña Fernández Secretario
Dr. Mario Edgar Ríos Barrientos Vocal
DEDICATORIA Mis seres queridos por su apoyo y comprensión
AGRADECIMIENTO

RESUMEN

Objetivo. Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020.

Metodología. Investigación de diseño no experimental, retrospectiva transversal, de nivel descriptivo, en una población de pacientes que pertenecen a 5 hospitales de 3 Regiones Lima, Piura y Arequipa, de donde se obtuvo una muestra equitativa de 375 paciente infectadas por el virus Sars-Cov-2 hospitalizados y tratados en dichos nosocomios, en quienes se evaluó los aspectos clínicos y epidemiológicos presentes durante su enfermedad.

Resultados: Entre la sintomatología, los pacientes con Covid-19 presentaron el 69,9% malestar general, 40,5% tuvieron dolor de garganta, 12,5% escalofríos, 62,9% tuvo congestión nasal, 43,2% cefalea, 36,8% dificultad respiratoria, 30,4% dolores musculares, 18,1% tuvo dolor en el pecho, 12,5% tuvo náuseas, 14,1% presentó dolor abdominal, 26,9% dolor articular. Entre los signos, el 44% tuvo tos, 21,6% presentó fiebre, 15,2% vómitos y 22,7% diarreas. Entre las comorbilidades el 43,5% tuvo sobrepeso u obesidad, 22,9% diabetes mellitus, 21,6% hipertensión arterial y 12% enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Entre los aspectos epidemiológicos destaca que el 16,3% de pacientes tenía edades entre 18 a 29 años, 32,5% entre 30 a 60 años y el 51,2% tuvo más de 60 años. 53,3% eran de sexo masculino, siendo la muestra distribuida por igual entre las 3 provincias, con 33,3% cada una entre Lima, Piura y Arequipa.

Conclusiones: Los aspectos clínicos y epidemiológicos evaluados en los pacientes son similares en los 5 nosocomios y 3 Regiones investigadas.

Palabras clave: Características clínico epidemiológicas, Sarv-Cov-2

ABSTRACT

Objective. To determine the clinical and epidemiological characteristics of patients infected with Sars-cov-2 in five hospitals in Peru, 2020.

Methodology. Research of non-experimental design, cross-sectional retrospective, descriptive level, in a population of patients belonging to 5 hospitals in 3 Regions Lima, Piura and Arequipa, from which an equitable sample of 375 patients infected with the Sars-Cov virus was obtained. 2 hospitalized and treated in said hospitals, in whom the clinical and epidemiological aspects present during their illness were evaluated. **Results:** Among the symptoms, patients with Covid-19 presented 69.9% with general malaise, 40.5% had sore throat, 12.5% chills, 62.9% had nasal congestion, 43.2% headache, 36.8% had difficulty breathing, 30.4% had muscle pain, 18.1% had chest pain, 12.5% had nausea, 14.1% had abdominal pain, and 26.9% joint pain. Among the signs, 44% had cough, 21.6% had fever, 15.2% vomiting and 22.7% diarrhea. Among the comorbidities, 43.5% were overweight or obese, 22.9% had diabetes mellitus, 21.6% high blood pressure, and 12% chronic obstructive pulmonary disease. Among the epidemiological aspects, it stands out that 16.3% of patients were between 18 and 29 years old, 32.5% between 30 and 60 years old and 51.2% were over 60 years old. 53.3% were male, with the sample distributed equally among the 3 provinces, with 33.3% each among Lima, Piura, and Arequipa.

Conclusions: The clinical and epidemiological aspects evaluated in the patients are similar in the 5 hospitals and 3 regions investigated.

Keywords: Clinical epidemiological characteristics, Sarv-Cov-2

INTRODUCCIÓN

El 2019 en el mes de diciembre, Wuhan, la capital de la provincia china de Hubei, estuvo en el centro de un brote de neumonía atípica causada por un virus llamado síndrome respiratorio agudo severo coronavirus tipo 2 (SARS-CoV-2)¹. La infección se propagó rápidamente y provocó una epidemia en China, seguida de un aumento de los casos de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en otros países. Al 5 de marzo de 2020, aproximadamente 86 países, incluidos 6 en América Latina, han notificado al menos un caso de COVID-19² confirmado por laboratorio. El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de COVID-19³ como una pandemia. El espectro de síntomas es variable, la mayoría presenta síntomas leves, pero algunos pacientes presentan síntomas graves que requieren hospitalización⁴.

Según los últimos informes, entre el 14,2% y el 30% de los pacientes hospitalizados con COVID-19 terminan en la unidad de cuidados intensivos (UCI), principalmente con soporte ventilatorio⁵.

Además, un metanálisis encontró que los pacientes hospitalizados con COVID-19 tenían una tasa de mortalidad del 13,2%⁶, una tasa que puede no ser representativa de las realidades nacionales actuales. Desde el 6 de marzo de 2020, cuando se confirmó el primer caso de COVID-19 en Perú, hasta el 26 de junio de 2020, se notificaron 272.364 casos, de los cuales fallecieron 8.939 (tasa de letalidad: 4,02%)⁷.

Durante la emergencia sanitaria, el Ministerio de Salud (MINSa) ha designado hospitales dedicados a pacientes con COVID-19, consultas telefónicas con médicos, con el objetivo de mejorar la atención a los pacientes contagiados y reducir el impacto de la pandemia, y muchas otras medidas. El público en general, la recolección ampliada de muestras y la implementación de diferentes modalidades terapéuticas utilizando medicamentos con niveles limitados de evidencia clínica⁸.

A pesar de estas medidas y declarada emergencia sanitaria nacional, el país

ocupa el séptimo lugar en el mundo en cuanto a casos⁹. En un escenario sudamericano, somos uno de los peores países en términos de muertes por mil, y las familias de los policías son las más afectadas porque trabajan en las calles⁹.

El COVID-19 es una enfermedad respiratoria de origen viral que cursa con manifestaciones clínicas inespecíficas que pueden evolucionar a neumonía. Para evitar la transmisión de la enfermedad se han propuesto medidas de aislamiento para evitar el contacto con personas infectadas, controlando así la propagación del virus. Un mayor daño pulmonar dificulta la oxigenación, saturando los servicios de salud y aumentando el riesgo de muerte por falta de atención¹⁰.

A nivel mundial, ahora hay más de 119 millones de casos confirmados de COVID-19, más de 2,63 millones de muertes y aproximadamente 94,54 millones de recuperaciones. Estados Unidos es el país con mayor número de casos, con más de 29 millones de casos confirmados, 543.000 muertos y más de 20 millones de recuperados, seguido de India con 11,3 millones de casos confirmados y más de 158.000 muertos, 11 millones de personas se han recuperado¹¹.

América del Sur tiene más de 16,8 millones de casos confirmados y más de 485.000 muertes. Brasil tiene más de 11,1 millones de casos confirmados y 268.000 muertes, lo que le da una tasa de letalidad del 2,4%. Brasil tiene más de 2,2 millones de casos confirmados y más de 60.000 muertes, con una tasa de letalidad del 2,7%. Finalmente, Argentina tiene 2,16 millones de casos confirmados y más de 53.000 muertes, con una tasa de letalidad del 2,5%¹². Perú reporta una tasa de letalidad de 3,48% basada en más de 1,38 millones de casos confirmados y más de 48.000 muertes por COVID-19. Lima Metropolitana es el sector con mayor número de casos en el país con más de 599.000 casos confirmados y más de 19.000 defunciones, lo que arroja una tasa de letalidad de 3,17%. Arequipa tiene la segunda prevalencia más alta, con más de 62.000 casos confirmados y más de 2.000 muertes, con una tasa

de letalidad del 3,3%¹³.

El Seguro Social de Salud del Perú (Essalud) utiliza 864 camas UCI, con 61 camas disponibles a nivel nacional. Debido a que estos números cambian de manera impredecible con el tiempo, es poco probable que muchos pacientes reciban los tratamientos complejos que requieren sus cuerpos. Mientras tanto, 7.803 pacientes están ingresados en la misma instalación. Número máximo de casos admitidos durante la pandemia ¹³.

Desde el inicio de la pandemia se ha reportado a nivel nacional que todos los centros de salud han colapsado por la gran cantidad de casos que se presentan al mismo tiempo, mantenemos la telemedicina, sin embargo, la situación ha incrementado el número de pacientes complicados llamando a emergencia/ servicios de emergencia para solicitar tratamiento. Debe tener ciertas características que permitan la agrupación epidemiológica.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

1.1.1 Formulación del problema

A pesar de las medidas sanitarias y estrategias de cobertura de atenciones a pacientes covid positivo y declarada emergencia sanitaria nacional, el país ocupa el séptimo lugar en el mundo en cuanto a casos²

El espectro de síntomas del Covid 19 es variable, la mayoría presenta síntomas leves, pero algunos pacientes presentan síntomas graves que requieren hospitalización⁴. y el 30% de los pacientes hospitalizados con COVID-19 terminan en la unidad de cuidados intensivos (UCI), principalmente con soporte ventilatorios

1.1.2 Problema general

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020?

1.1.3 Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características clínicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020?
- ¿Cuáles son las características epidemiológicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar las características clínicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020
- Determinar las características epidemiológicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020

1.3. Justificación e importancia de la investigación

1.3.1. Justificación

La alta tasa de mortalidad por el SARSS Coc 2, se relacionó a las comorbilidad de los pacientes infectado con este virua así como las distintas formas de manifestación clínica, siendo muchas de ellas estandarizados.

1.3.2. Importancia

Es de gran importancia analizar de manera precisa y retrospectiva los efectos directos e indirectos sobre la morbilidad y mortalidad ocasionados por la pandemia por SARSS Cov 2.

1.4. Limitaciones en la Investigación

- Limitación de acceso a los archivos en físico de las historias clínicas en hospitales que no cuenta con historia clínica digital
- Historias clínica con Datos de interés incompleto.

1.5. Delimitación del área de Investigación

Pacientes hospitalizados Covid positivo en una prueba de amplificación de ácidos nucleicos del SARS-CoV-2. En Hospital Vitarte, Hospital Nacional Cayetano Heredia, Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Regional Cayetano Heredia de Piura y Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, comprendido entre el 15 de marzo y el 29 de setiembre del 2020.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Estudio realizado por Stuart P. Weisberg, Thomas J. Connors, et al. (2021) “Distinct antibody responses to SARS-CoV-2 in children and adults across the COVID-19 clinical spectrum”. Este estudio tiene como objetivo describir las diferentes manifestaciones clínicas que se presentan en adultos y niños. Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo utilizando poblaciones adultas y pediátricas. Una cohorte de adultos infectados demostró anticuerpos IgG, IgM e IgA anti-pico(S) y anti-nucleocápside IgG. Sin embargo, una cohorte de niños tenía menos anticuerpos específicos contra el SARS-COV-2 que producían anticuerpos IgG específicos para la proteína S pero no para la proteína N. Presentaron síntomas de diversa gravedad. Esto concluye que los niños tienen menos probabilidades de sufrir síntomas graves en comparación con los adultos, mientras que los individuos sintomáticos pueden ser más susceptibles a desarrollar el síndrome inflamatorio multisistémico (MIS-C).

Philip V'kovski, Annika Kratzel, Silvio Steiner, et al. en su revisión titulada “Coronavirus biology and replication: implications for SARS-CoV-2”. Se ha realizado un estudio general de la enfermedad por SARS-CoV-2 con el objetivo de identificar el virus y los factores clave del huésped que influyen en la COVID-19. En comparación con el SARS-CoV de hace casi 20 años, la tecnología ha mejorado nuestro enfoque y comprensión de las partes genéticas del virus, así como la investigación a corto plazo sobre las cuestiones de precaución que se deben tomar para evitar su propagación. Así, hay ideas más claras para evitar la replicación, transmisión del virus SARS-CoV2 y de alguna manera tener un enfoque más amplio de su tratamiento, que sigue siendo un dilema clave en todo el mundo.

James M. Sanders, Marguerite L. Monogue, et al. en su revisión titulada “Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)”, Discute la importancia de identificar medicamentos preventivos y cómo tratar el SARS-CoV2. Se ha ofrecido una cantidad significativa de objetivos farmacológicos potenciales, uno de los cuales es remdesivir, que tiene una potente actividad in vitro contra el SARS-CoV-2 pero aún no ha sido probado por la Administración de Drogas y Alimentos de los EE. UU. No. La evidencia clínica actual no apoya la teoría Inhibición de ACEI o ARB en pacientes con COVID-19. Finalmente, concluimos que actualmente no existe un tratamiento efectivo para esta enfermedad, y la velocidad y/o cantidad de investigación, pruebas de calidad y ensayos clínicos son de importancia crítica durante una pandemia.

David B. Beck, Ivona Aksentijevich en su revisión titulada “Susceptibility to severe COVID-19”, Su objetivo principal es identificar los factores endógenos que determinan la susceptibilidad a la COVID-19 grave. Estamos tratando de explicar la heterogeneidad del virus y las razones de las diferencias en los síntomas de la población general. Una hipótesis son los

factores de riesgo genéticos del huésped como una posible explicación de la heterogeneidad clínica además de las comorbilidades preexistentes. Cita estudios que implican la vía del interferón tipo I (IFN) como protección contra el SARS-CoV-2. Desempeña un papel importante en la mediación de la respuesta inmune innata a las infecciones virales. Hasta el momento, concluimos que se desconoce la fuente exacta de la variabilidad clínica en cada persona infectada. Sin embargo, descubre la teoría de que los factores genéticos, las comorbilidades y las enfermedades previas juegan un papel importante en la diferenciación de los síntomas.

W. Joost Wiersinga, Andrew Rhodes, Allen C. Cheng, et al. en su revision “Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)”, Buscamos analizar la evidencia actual sobre la fisiopatología, transmisión, diagnóstico y tratamiento de la COVID-19. La exposición a personas asintomáticas o presintomáticas también conlleva el mismo riesgo, ya que las gotitas respiratorias son la principal vía de transmisión en el contacto cara a cara con una persona infectada. El diagnóstico de la enfermedad se realiza mediante la detección del SARS-CoV-2 mediante PCR de transcripción inversa, que arroja resultados falsos negativos en el 20 % al 67 % de los pacientes. Hasta la fecha, el tratamiento de las personas infectadas incluye el tratamiento de apoyo de la insuficiencia respiratoria hipóxica aguda. Esta revisión señala que, si bien hasta el momento no existe un tratamiento farmacológico específico para el COVID-19 y las vacunas aún no son completamente efectivas, los diagnósticos son cada vez más eficientes y existen formas de reducir la infectividad y concluye que es reducir el contacto.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Casquino et al ¹⁰, en el año 2020, en Perú, en su artículo titulado **“Mortality and prognostic factors among patients hospitalized for COVID-19 in the Intermediate Care Unit of a public hospital in Lima, Peru”** El objetivo fue describir las principales manifestaciones clínicas de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos. Este estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra estuvo constituida por 71 pacientes. El instrumento utilizado fue la historia clínica. El principal hallazgo es que el 80,28% pertenecía al género masculino. La edad promedio osciló entre 50 y 78 años aproximadamente. Las complicaciones más frecuentes de los pacientes fueron la obesidad en un 35,21% y la hipertensión arterial en un 32,39%. La estancia hospitalaria fue de aproximadamente 13 días. La mortalidad fue del 71,83% del total de pacientes. Se concluyó que la edad mayor a 60 años, el sexo masculino, las comorbilidades múltiples y la edad de presentación de hipoxemia fueron factores clínicos asociados a mayor mortalidad.

Tasayco et al ¹¹, en el año 2020, en Perú, en su artículo titulado **“Características clínicas de infección de niños con enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) admitida en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Emergencia Villa El Salvador - Lima, Perú”** El objetivo fue determinar qué síntomas predominaban en los grupos de la población pediátrica. El diseño del estudio fue descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 12 pacientes. El instrumento utilizado fue la historia clínica. Como resultado, el 58% eran hombres y el 42% eran mujeres. Las edades más comunes fueron de 3 meses a 2 años en 50%, 0 a 2 meses en 25%, 3 a 10 años en 17% y 11 años o más en 8%. Los síntomas más frecuentes fueron disnea en el 83%, saturación de oxígeno <90% en el 83%, seguido de taquipnea en el 75%, estertores respiratorios en el 67%, hipotensión en el 58% y tos y fiebre en el 25%. hallazgos y vómitos. 25%, edema 17%. Se concluyó que la presentación clínica del SARS-Cov-2 en este

grupo poblacional fue variable y en gran medida dependiente de las comorbilidades del paciente y la edad <1 año de edad.

Guzmán et al ¹², en el año 2020, en Perú, en su artículo titulado **“Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima”** El objetivo fue identificar los principales síntomas de los pacientes con COVID-19 e identificar las características epidemiológicas que pueden conducir a mayores complicaciones. Este estudio fue descriptivo, retrospectivo y transversal. Utilizando una muestra de 25 pacientes. Se utilizó la historia clínica como herramienta. Como resultado, el 12% eran hombres y el 88% eran mujeres. La mediana de edad fue de 40 años en promedio. Las manifestaciones clínicas más frecuentes incluyeron tanto fiebre como tos seca en 84%, disnea en 56%, disfagia en 56%, cefalea y dolor torácico en 24%, diarrea en 16%, diarrea en 16% y debilidad muscular. dolor incluido. 8%, fatiga 4%. 40% del total de hospitalizaciones requeridas y 8% de ingresos en UCI. La conclusión fue que las características epidemiológicas no se asociaron con exacerbación de síntomas o aumento de la mortalidad.

Escobar et al ¹³, en el año 2020, en Perú, en su artículo titulado **“Características clinicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú”** El objetivo fue identificar las principales características clínicas que conducen a la muerte en pacientes positivos para COVID-19. Este estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra estuvo constituida por 14 pacientes fallecidos. El instrumento utilizado fue la historia clínica. Los resultados de la encuesta mostraron que el género dominante era 78,6% para hombres y 21,4% para mujeres. Lima Central fue la ciudad de origen de la mayoría con un 64,3%. El 78,6% eran limeños y el 21,4% extranjeros. El grupo de edad más prevalente fue el de 60 años y más con un 71,4%. Entre los factores de riesgo se destacaron la edad avanzada en el 71,4%, la hipertensión arterial

en el 42,9%, la obesidad en el 21,4%, la EPOC en el 14,3%, la DM2, el uso de corticoides y la coinfección por el VIH, todos en el 7,1%. Del total de pacientes, el 42,9% tenía 2 o más comorbilidades, el 21,4% tenía 3 o más comorbilidades y el 28,6% tenía 1 comorbilidad. Los síntomas más frecuentes fueron fiebre y disnea en 78,6%, tos en 71,4%, diarrea en 28,6%, rinorrea y dolor de garganta en 14,3% y náuseas y vómitos en 14,3%. En conclusión, la edad \geq 60 años con dos o más comorbilidades se asoció significativamente con una mayor mortalidad en estos pacientes.

Llaro, Gamarra & Campos ¹⁴, en el año 2020, en Perú, en su artículo titulado **“Clinical-epidemiological characteristics and survival time of deceased COVID-19 patients treated at hospitals belonging to Red Sabogal-Callao in 2020”** El objetivo fue analizar las principales características clínicas y factores epidemiológicos asociados al aumento de la mortalidad en pacientes diagnosticados de COVID-19. Diseño seccional descriptivo y retrospectivo. Se utilizó una muestra de 23 casos. Se utilizó la historia clínica como herramienta. Como resultado, el 69,57% eran hombres y el 30,43% eran mujeres. La edad más prevalente fue de 60 a 79 años en un 43,48%, seguida de 30 a 59 años en un 34,78% y de 80 años o más en un 17,39%. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial con un 30,43 %, seguida de la obesidad con un 21,74 %, la DM2 con un 17,39 %, la EPOC con un 13,04 % y la enfermedad cardiovascular con un 8,70 %. El 52,17% tenía una sola comorbilidad, el 30,43% no tenía comorbilidades, el 13,04% dos y el 4,35% tres. Los síntomas más destacados fueron 91,30% disnea, 86,96% fiebre y tos, 69,56% frecuencia respiratoria >22 respiraciones por minuto, 43,48% malestar general, 26,09% disfagia, 21,74% confusión, 17,39% me dio dolor de cabeza, hipotensión 8,69%, dolor torácico y secreción nasal 8,70%, diarrea y vómitos 4,35%. El 78,26% fueron graves y el 21,74% moderados. Las conclusiones son que ser hombre, tener mayor edad, tener múltiples comorbilidades y ser clasificado como COVID-19 moderado y/o grave son factores asociados a una mayor mortalidad.

Katherine Mariet Narro-Cornelio; Gustavo Adolfo Vásquez-Tirado¹⁵, en su estudio **“Características clínico-epidemiológicas en pacientes con diagnóstico covid-19. Red de salud Virú, marzo -mayo 2020”** Describimos las características clínico epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 de la Red de Salud de Virú de marzo a mayo de 2020, mostrando que el 67,7% de los casos de COVID-19 se encontraban en etapa de vida adulta y adulta mayor. La superioridad de los pacientes masculinos (57,4%) en comparación con las mujeres (42,6%). El distrito de Viru mostró el 52,9% de los casos confirmados de pacientes con COVID-19. Los síntomas incluyen tos (48,7 %), malestar (48,2 %), dolor de garganta (39,1 %), fiebre/escalofríos (37,5 %), congestión nasal (22,0 %), dolor de cabeza (21,3 %) y dificultad para respirar (17,1%), dolor muscular (12,2%), dolor torácico (8,4%). Otros síntomas en menor medida fueron náuseas/vómitos (5,6%), diarrea (5,2%), dolor abdominal y articular (1,9%). Las principales comorbilidades fueron diabetes (3,7%), enfermedad cardiovascular (3,5%), embarazo (1,9%), enfermedad pulmonar crónica (0,5%), enfermedad hepática y cáncer (0,2%). Dentro de las características clínico epidemiológicas, concluimos que el sexo más frecuente es el masculino, la tos es el síntoma predominante y la diabetes mellitus es la comorbilidad más frecuente.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 SARS COV 2

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha denominado COVID-19 a la enfermedad infecciosa provocada por este nuevo virus de la familia de los coronavirus. El nombre científico de referencia actual para este virus es síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2)¹⁶

2.2.2 Característica Clínicas

Síntomas y signos iniciales y actuales que afectan al desarrollo de su vida diaria, enfermedades asociadas y salud auto percibida

2.2.2.1. Síntomas:

Referencia subjetiva u objetiva que da un enfermo de la percepción que reconoce como anómala o causada por un estado patológico o una enfermedad

- Malestar general
- Dolor de garganta
- Escalofrío
- Congestión nasal
- Cefalea
- Dificultad respiratoria
- Dolor muscular
- Dolor de pecho
- Náuseas
- Dolor abdominal
- Dolor de articulaciones

2.2.2.2 Signos

Es un dato observable por parte del especialista

- Tos
- Fiebre
- Vómitos
- Diarrea

2.2.2.3 Comorbilidad

La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.

- Sobrepeso/Obesidad.
- Diabetes Mellitus
- Hipertensión
- Enfermedad pulmonar crónica

2.2.3 Características epidemiológicas

Las características epidemiológicas se refieren al estudio de los factores que causan o están asociados con la enfermedad , así como también del estudio de la prevalencia, incidencia y distribución de las enfermedades que afectan a poblaciones humanas con el objetivo de determinar las formas de prevención y control de enfermedades

2.2.3.1 Edad:

Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento

- 18 – 29 años
- 30 – 60 años
- Mayor a 60 años

2.2.3.2. Género

Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres

- Masculino
- Femenino

2.2.3.3. Procedencia

De donde nace o deriva.

- Lima
- Piura
- Arequipa

2.3 Marco conceptual

En diciembre de 2019, se notificó un brote de neumonía atípica de causa desconocida en Wuhan, China. Recién en enero de 2020 se confirmó que el agente causal era un nuevo tipo de virus de la familia de los coronavirus y se secuenció su carga genética. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha denominado COVID-19 a la enfermedad infecciosa provocada por este nuevo virus de la familia de los coronavirus. El nombre científico de referencia actual para este virus es síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2)¹⁶.

Actualmente, el COVID-19 es una enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2. El virus se propagó rápidamente por China. A pesar de las múltiples medidas drásticas para contener la propagación, el virus ya había viajado a otros países. El 12 de marzo, la OMS declaró tardíamente una pandemia, que se ha extendido por todo el mundo. A fines de marzo de 2020, la OMS ha confirmado que hay 20 casos confirmados en 207 países o territorios en todo el mundo, con 750 890 casos y 36 405 716 muertes¹⁷.

Vivimos en la era de la información y los datos, lo que se refleja en la cantidad y velocidad con que se generan y procesan en relación con el avance de esta epidemia. Han surgido diversas fuentes nacionales o internacionales que aportan cifras y estimaciones como el número total de casos, número de casos nuevos, número de fallecidos o número de profesionales infectados. Además, estos datos se representan en gráficos de alta calidad o gráficos dinámicos de libre acceso¹⁷.

A pesar de toda esta información, en Perú, al igual que en otros países, el número actual de casos no es del todo confiable debido a información oficial del gobierno central y las siguientes circunstancias¹⁸.

No todas las personas con síntomas se hacen una prueba de diagnóstico. En la campaña 'Quédate en casa', un porcentaje muy reducido de personas acude a los centros de salud y hospitales siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias¹⁸.

Un sistema de atención telefónica (Telesalud) asociado a diversas emergencias médicas debería atender todas las llamadas recibidas de ciudadanos sintomáticos o que hayan estado en contacto con un caso positivo, aunque no presenten síntomas¹⁹.

Por la falta de reactivos de prueba para realizar pruebas moleculares es probable que se subestime significativamente el número de casos de infección por SARS-CoV-2, pero en la actualidad el parámetro menos sesgado es el número absoluto de muertes por COVID-19. Han sido honestos con el cambio de régimen y han observado muertes por la actual pandemia que están registradas en el Sistema Nacional de Defunciones (SINADEF), pero hay zonas en el Perú donde no hay internet y no están registradas. en el sistema¹⁹.

Una de las observaciones que surgen con esta epidemia es tratar de predecir su evolución a medida que llegamos al momento en que pasan grandes olas de la epidemia y comienza a disminuir el número de nuevos casos. Predecir esta evolución es muy importante. Porque determina el número de casos infectados en la población, el tipo de medidas a adoptar, los recursos médicos necesarios, etc. Esta estimación no es trivial de hacer, pero los sistemas de modelado matemático ahora son muy útiles, y solo podemos descansar cuando los números muestran una reducción significativa en el número de muertes¹⁹.

En general, las medidas utilizadas hasta ahora se basan en intervenciones de

control empleadas en la epidemiología clásica. Establecer restricciones como identificación y aislamiento de casos, rastreo de contactos, cuarentena, cierre de centros educativos, evitar eventos que generen aglomeraciones, restricción de movimiento o confinamiento. Estas medidas han sido efectivas en China, foco primario de la epidemia, pero en Perú, probablemente por la falta de sistemas de salud, redes de agua y drenaje irregulares e inadecuadas, y la informalidad de la población, los resultados no fueron del todo satisfactorios¹⁹.

La eficacia de estas medidas está tan estrechamente relacionada con el cumplimiento como con las intervenciones médicas o farmacológicas. Por lo tanto, la población es muy estricta en el cumplimiento de las medidas impuestas para lograr los mejores resultados en el menor tiempo posible y revertir la tendencia al alza de nuevos casos de infección por SARS-CoV-2²⁰. En espera que estas estrictas medidas de distanciamiento y confinamiento funcionen en las próximas semanas, lo que resultará en una disminución del número de casos y una curva exponencial, los siguientes pasos son cómo aliviar las medidas restrictivas impuestas, por ejemplo, debido a los enormes costos sociales y económicos del confinamiento, si la cuarentena termina prematuramente, volveremos al escenario inicial donde la epidemia vuelve a propagarse exponencialmente. Por esta razón, las recomendaciones para el fin de la cuarentena aún no han sido definidas formalmente por las autoridades de salud, pero el objetivo es permitir un regreso gradual a la normalidad²⁰.

Mantener cuarentenas para los más vulnerables en los hogares de personas de bajo riesgo o que ya hayan pasado la infección. Las recomendaciones establecidas deben incorporar investigaciones epidemiológicas altamente rigurosas para identificar y confirmar nuevos casos sospechosos²⁰.

Una mención aparte merece los trabajadores de la salud, de quienes se ha observado que tienen un gran número de profesionales de la salud infectados. La pandemia por SARS-CoV-2 ha sometido a los sistemas de salud y servicios asistenciales a un mayor estrés, tanto a nivel de atención primaria como

hospitalario. Ha cambiado la prestación de atención a las enfermedades crónicas y ha obligado a reestructurar las organizaciones y la atención de la salud. Es de gran importancia analizar de manera precisa y retrospectiva los efectos directos e indirectos sobre la morbilidad y mortalidad ocasionados por la pandemia. Necesitamos conocer el nivel de inmunidad de la población ante este nuevo coronavirus. Cualquier cosa que actualmente no esté funcionando de manera óptima a nivel de atención de la salud humana y la salud pública debe ser revisada²¹.

Los síntomas más comunes de COVID-19 son fiebre, tos seca, dolor muscular, fatiga y dificultad para respirar. Otros síntomas asociados con esta enfermedad son dolor de cabeza, diarrea y hemoptisis. Aunque el conjunto característico de síntomas de COVID-19 no se ha definido completamente, se sabe que las manifestaciones clínicas varían ampliamente de leves a graves. De hecho, se informa que el 25,9% de los pacientes con COVID-19 requieren ingreso en una unidad de cuidados intensivos y el 20,1% desarrollan síndrome de dificultad respiratoria aguda como manifestación de enfermedad grave²².

Aspectos epidemiológicos y justificación de la comorbilidad.

Las formas más graves de presentación clínica de la COVID-19 están asociadas a la edad avanzada, el sexo masculino y la presencia de comorbilidades. En particular, las formas graves de COVID-19 y las comorbilidades asociadas a manifestaciones clínicas graves de hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes², enfermedad respiratoria crónica, enfermedad renal o hepática crónica, inmunodeficiencia y tabaquismo. La identificación de COVID-19 es fundamental para el desarrollo de enfoques terapéuticos adecuados para los pacientes afectados y estrategias de salud dirigidas a prevenir y tratar las complicaciones médicas en el contexto de esta enfermedad. Aunque hay varios informes que relacionan la aparición de comorbilidades con síntomas graves de COVID-19, la literatura sobre este tema es dispersa o no está sistematizada, con un número relativamente pequeño de estudios examinados en estudios individuales limitados por el

paciente²¹.

Comorbilidades:

Hipertensión arterial: La hipertensión arterial es la presión excesiva que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias. Cuanta más sangre bombea el corazón y más estrechas son las arterias, mayor es la presión arterial. Si persiste en el tiempo, la afección provoca complicaciones en los riñones, la retina, el cerebro y el propio corazón²¹.

Lo que hace que la enfermedad sea peligrosa es que la mayoría de las personas no presentan signos ni síntomas. Sufrir esta condición mal controlada puede derivar en un infarto, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular o insuficiencia renal en estas emergencias sanitarias. Estos pacientes pueden infectarse con COVID-19 y padecen una neumonía grave que requiere hospitalización, cuidados intensivos y la necesidad de un ventilador²¹.

Diversos estudios realizados en China, Italia, España y Estados Unidos han informado que la hipertensión es uno de los mayores factores de riesgo entre los pacientes que mueren por COVID-19. Cabe recordar que los pacientes hipertensos generalmente tienen más de 50 años y tienen otras condiciones de salud concomitantes como la obesidad y la diabetes, lo que los hace altamente vulnerables a la infección. La afección no se puede curar, pero se puede controlar con una combinación de estilo de vida y medicamentos antihipertensivos²¹.

Un estudio reciente de 12.226 pacientes ingresados en 150 centros de España encontró que el 50,9% tenía hipertensión, el trastorno informado con mayor frecuencia y la principal causa de mortalidad por todas las causas en pacientes con COVID-19, era un predictor independiente. SARS-CoV-2 es un nuevo miembro del género betacoronavirus²².

El virus reconoce la enzima liberadora de angiotensina (ACE) 2, un receptor natural en las células epiteliales alveolares. Los inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS), como los inhibidores de la ECA

(ACEI) y los bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARB), son algunos de los fármacos más utilizados en pacientes con hipertensión arterial. Se sugirió que estos agentes pueden aumentar la expresión de ACE2 y, por lo tanto, aumentar el riesgo de deterioro clínico en pacientes con COVID-19. Sin embargo, numerosos estudios clínicos y metanálisis que analizan los efectos de diferentes fármacos antihipertensivos han demostrado que los inhibidores de RAAS son beneficiosos para tratar la lesión pulmonar aguda durante la infección por SARS-CoV-2. Los factores de riesgo exactos para COVID-19 en pacientes hipertensos aún no se conocen. Los síntomas radiológicos pueden reflejar objetivamente la infección actual, pero hasta la fecha, ningún estudio ha aplicado parámetros objetivos de lesión pulmonar en pacientes con hipertensión arterial²³.

Diabetes mellitus: La diabetes es una de las comorbilidades más comunes en pacientes con COVID-19, con una prevalencia que varía entre 7-30%, según estudios. Los pacientes diabéticos infectados con SARS-CoV-2 tienen tasas más altas de hospitalización, neumonía grave y mortalidad en comparación con los pacientes no diabéticos. La hiperglucemia crónica puede afectar la inmunidad innata y humoral. Además, la diabetes se asocia con un estado inflamatorio crónico leve que predispone a una respuesta inflamatoria excesiva y al síndrome de dificultad respiratoria aguda. La evidencia reciente sugiere que el SARS-CoV-2 también puede dañar directamente el páncreas, exacerbando la hiperglucemia e incluso induciendo el desarrollo de diabetes en sujetos previamente no diabéticos. Las estrategias de tratamiento deben apuntar a facilitar el acceso de los pacientes al sistema de salud. El manejo de los niveles de glucosa en sangre y las comorbilidades debe individualizarse para reducir las tasas de complicaciones y reducir la carga sobre los sistemas de atención médica²³.

El espectro clínico de COVID-19 varía desde síntomas leves similares a los de la gripe hasta síndrome de dificultad respiratoria aguda, insuficiencia orgánica múltiple y muerte. Se ha informado que la edad avanzada, la

diabetes y otras comorbilidades son importantes predictores de morbilidad y mortalidad. La inflamación crónica, el aumento de la actividad de la coagulación, el deterioro de la respuesta inmunitaria y el potencial de daño pancreático directo por el SARS-CoV-2 pueden estar entre los mecanismos subyacentes a la asociación entre la diabetes y la COVID-19²⁴.

Hay cuatro factores que, si están presentes, aumentan la probabilidad de deterioro. Infección por coronavirus; monitoreo inadecuado de glucosa en sangre: se requieren pruebas frecuentes de glucosa en sangre para un control glucémico óptimo en el hospital. falta de contacto con un profesional de la salud, suspensión inapropiada de bloqueadores de los receptores de angiotensina o inhibidores de la ECA²⁴.

Dado el alto riesgo, las personas con diabetes mellitus deben tomar precauciones adicionales durante la pandemia de COVID-19, y las precauciones deben ser más estrictas²⁴.

EPOC. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se define como la presencia de síntomas respiratorios persistentes y limitación crónica del flujo aéreo. A menudo es causado por una exposición severa a partículas o gases nocivos. Estos pacientes tienen muchas comorbilidades, y se sabe que la hospitalización significa una mala calidad de vida y una mayor morbilidad y mortalidad. Del mismo modo, las comorbilidades se consideran factores de riesgo para la infección por SARS-CoV-2 y se asocian con la gravedad de la enfermedad y el mal pronóstico. Los pacientes con EPOC han sido clasificados como población de riesgo²⁵.

La EPOC se asocia a un mayor riesgo de desarrollar una de las enfermedades más graves, aunque su prevalencia es menor que otras enfermedades como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Un metanálisis reciente realizado en Alabama encontró que los pacientes con EPOC corren el riesgo de desarrollar una forma de COVID-19, lo que cuadruplica la necesidad de admisión/ventilación en cuidados intensivos o la muerte. Sin embargo, a pesar de las tendencias desfavorables en la evolución clínica, lo cierto es que la

prevalencia de esta enfermedad en el ámbito hospitalario es muy baja²⁵.

En un estudio publicado por Naciones Unidas que evaluó las características de 1.590 pacientes hospitalizados confirmados, la prevalencia de EPOC fue inferior al 2%. De acuerdo con estos resultados, Grasselli informa una prevalencia de menos del 5% entre los pacientes con COVID-19 ingresados en la unidad de cuidados intensivos. Este es un número significativamente más bajo en comparación con la DM2 y la hipertensión. Este hecho puede explicarse por la variación en la prevalencia relativa de estas enfermedades en la población general. Además, se debe considerar la posibilidad de infradiagnóstico de la EPOC. Porque estos pacientes necesitan un cumplimiento más estricto de las normas, especialmente en lo que respecta al aislamiento social. Sin embargo, no se puede descartar que la terapia inhalatoria utilizada en estos pacientes pueda producir ciertos efectos protectores que limiten el daño pulmonar por la infección por SARS-CoV-2²⁵.

Hipotiroidismo: tanto las enfermedades tiroideas benignas como las malignas son tan prevalentes en todo el mundo que es muy probable que surjan pacientes con ambas enfermedades durante la pandemia del SARS-CoV-2. Esto requiere conocer el impacto potencial de este nuevo virus en la función glandular, el tratamiento habitual de estas enfermedades y consideraciones especiales para este grupo poblacional. la gravedad de la enfermedad. Sin embargo, durante la infección grave por SARS-CoV-2, con o sin antecedentes de enfermedad tiroidea, es posible demostrar un examen tiroideo anormal, aunque sea transitorio y no requiera un tratamiento específico. Es imperativo que los pacientes permanezcan en atención ambulatoria y que la cirugía y la administración de yodo radiactivo se pospongan lo más posible hasta que se considere seguro realizarlas²⁶.

Actualmente no hay evidencia de una relación causal entre la infección por SARS-CoV-2 y la enfermedad tiroidea, ni existe una asociación entre antecedentes de enfermedad tiroidea y un mayor riesgo de infección, gravedad o mortalidad por SARS-CoV-2. Los posibles cambios en el eje

hipotálamo-pituitario-tiroideo asociados con el COVID-19 continúan siendo un tema de investigación, con disfunción hormonal reversible o cambios en la tiroides como respuesta adaptativa a la enfermedad grave, que puede explicarse por el desarrollo de tiroiditis también transitorio y que no requiere intervención adicional ²⁶.

Insuficiencia cardíaca: condición fisiopatológica en la que el corazón no puede bombear la cantidad de sangre necesaria para el metabolismo tisular, o sólo mediante el aumento de la presión de llenado. Por lo general, es causado por una contractilidad miocárdica alterada. Los términos insuficiencia miocárdica, insuficiencia cardíaca e insuficiencia circulatoria no son estrictamente sinónimos y se refieren a entidades cada vez más amplias. La disfunción miocárdica puede estar acompañada de disfunción sistólica, disfunción diastólica o ambas²⁷.

Un grupo de enfermedades respiratorias graves asociadas con COVID-19 se asoció de forma independiente con el riesgo de mortalidad, con evidencia creciente que respalda la presencia de lesión cardíaca en pacientes con COVID-19. Un estudio reciente informó que el 12 % de los pacientes infectados con COVID 19 mostró una lesión cardíaca aguda representada por una fracción de eyección disminuida y una troponina elevada. Un boletín clínico del Colegio Estadounidense de Cardiología destaca el impacto de la COVID-19 en el corazón, el daño cardíaco asociado y el riesgo de mortalidad²⁷.

Enfermedad renal crónica: las comorbilidades asociadas con una mayor mortalidad durante la COVID-19 son comunes entre los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y los que se someten a un trasplante renal o a una terapia de reemplazo renal. Sin embargo, varias series pequeñas y reportes de casos sugieren que los síntomas clínicos en estos pacientes con enfermedad renal pueden ser leves, planteando la hipótesis de que es el resultado del estado inflamatorio que presentan. La enfermedad renal crónica tiene una respuesta inmunológica debilitada, lo que la hace menos capaz de

desarrollar una tormenta de citoquinas. Sin embargo, se sabe que estos pacientes tienen un mayor riesgo de infecciones del tracto respiratorio superior y neumonía²⁸.

Asma: se espera que los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas como el asma tengan un mayor riesgo de COVID-19, ya que el virus ataca principalmente las vías respiratorias y el parénquima pulmonar. El asma es una enfermedad de las vías respiratorias conductoras del pulmón y se asocia con mecanismos anormales de reparación de las vías respiratorias que conducen a una remodelación inflamatoria y estructural alterada de las vías respiratorias²⁸.

El paradigma fisiopatológico actual del asma se caracteriza por sus características que incluyen inflamación de las vías respiratorias, obstrucción reversible del flujo aéreo, hiperreactividad de las vías respiratorias y remodelación de las vías respiratorias, que se manifiesta como manifestaciones clínicas de sibilancias, dolor torácico en las vías respiratorias, tos y disnea²⁸.

El diagnóstico de asma durante la COVID-19 puede complicarse por las similitudes de los síntomas de la COVID-19 (tos seca, dificultad para respirar) y las exacerbaciones del asma. Como resultado, los protocolos de detección de COVID-19 y el equipo de protección personal adecuado deben aplicarse a todos los pacientes con empeoramiento de la tos o dificultad para respirar, incluso si su historial de tos es compatible con el asma²⁸.

Para los asmáticos infectados con Covid-19, el uso de medicamentos profilácticos es fundamental para reducir la intensidad y frecuencia de los síntomas. Estos medicamentos deben administrarse con un inhalador, no con un nebulizador. Esto ayuda a evitar la aerosolización viral y reduce la propagación de enfermedades²⁸.

Enfermedad reumática: Actualmente, no hay datos específicos para pacientes con enfermedad reumática o que toman medicamentos inmunomoduladores. En este momento, no hay tratamientos farmacológicos que se puedan

administrar como medida preventiva, y los ensayos clínicos están en curso, pero no se sabe con certeza cuándo estará disponible una vacuna. No, pero los pacientes que reciben dicho tratamiento deben seguir las reglas normales y suspender el tratamiento solo si ocurre un episodio de infección²⁸.

A la fecha, los pacientes con enfermedades reumáticas que reciben terapia biológica o medicamentos inmunosupresores se describen como un grupo de riesgo para desarrollar las formas más graves de la enfermedad causada por el coronavirus (SARS-Cov-2). Sin embargo, en este estado de incertidumbre, un número significativo de médicos cree que es razonable considerar a estos pacientes como "de riesgo" y actuar en consecuencia si se infectan²⁸.

Varios estudios publicados con alto riesgo de sesgo sugirieron que algunos de los tratamientos que recibieron nuestros pacientes estaban asociados con la aparición de la enfermedad (antipalúdicos) o la evolución a formas graves (inhibidores de IL-6 o IL-6).1), esto es algo que se está investigando activamente en múltiples estudios. Mientras tanto, el uso de estos medicamentos solo debe contemplarse dentro de los protocolos acordados por los distintos centros según las recomendaciones de las autoridades sanitarias²⁹.

VIH: La pandemia de COVID-19 ha planteado dudas sobre el riesgo de desarrollar formas más graves de infección para las personas con diversos tipos de inmunosupresión, incluidas las que viven con el VIH. El virus COVID-19 no transmite el VIH a más personas que la población general, según casos atendidos en clínicas hospitalarias²⁹.

Aunque la información aún es muy limitada, hasta el momento no hay evidencia de que las personas con VIH tengan una tasa más alta de infección por COVID-19 o un curso de la enfermedad más grave en comparación con las personas sin VIH. Varios estudios de casos de pacientes con VIH infectados con COVID-19 se han publicado, incluido el primer caso visto en una clínica hospitalaria, publicado por la revista Lancet HIV. Además, tanto la Asociación Europea del Sida como el Grupo Español de Investigación del Sida

han emitido declaraciones preliminares al respecto sobre la incidencia mínima de estos pacientes²⁹.

Cáncer: Los pacientes con cáncer requieren visitas continuas y hospitalizaciones a los centros de salud para procedimientos quirúrgicos o médicos relacionados con su enfermedad. Del mismo modo, edad avanzada, antecedentes de tabaquismo, enfermedad cardiopulmonar preexistente, enfermedad respiratoria, enfermedad renal o lesiones neoplásicas que predispongan a infecciones respiratorias²⁹.

Además, los pacientes con tumores avanzados se consideran inmunosuprimidos debido a los efectos de la premedicación con corticosteroides, quimioterapia, inmunoterapia o terapias biológicas (como los inhibidores de cinasas y los inhibidores de PARP). Finalmente, los pacientes con cáncer avanzado tienen una tasa de supervivencia mediana más baja y es menos probable que accedan a servicios para pacientes hospitalizados o unidades de cuidados intensivos (UCI) si se enferman gravemente²⁹.

Aspectos epidemiológicos: Las epidemias suelen estudiarse utilizando un modelo epidemiológico simple llamado SIR. Esto corresponde a las tres etapas que cada individuo de la población puede atravesar durante una epidemia: susceptibilidad, infección y recuperación. Para los coronavirus, se tienen en cuenta principalmente la edad y el género²⁷.

Comorbilidad: significa que hay muchas poblaciones susceptibles inicialmente y que el número de personas infectadas cada día supera el número que se recupera, lo que provoca la propagación de una epidemia. Estas personas tienen varias comorbilidades que las ponen en riesgo²⁷.

Mortalidad del COVID-19: Desde un inicio, el coronavirus ha mostrado una alta morbimortalidad, especialmente entre algunas personas que presentaban algunos aspectos epidemiológicos y algunas comorbilidades, principalmente insuficiencia respiratoria severa e insuficiente capacidad de camas en salas críticas fueron la causa. En pacientes con diabetes, como en pacientes con infección por COVID-19, la presencia de diabetes aumenta el riesgo de

complicaciones médicas, incluida la muerte. Enfatizamos apropiadamente la importancia del control glucémico durante la infección por COVID-19, ya que la hiperglucemia puede afectar negativamente la función pulmonar y la respuesta inmunitaria²⁹.

2.4 Formulación de la hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

No requiere hipótesis general

2.4.2 Hipótesis específicas

No requiere hipótesis específica

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

El estudio es observacional pues no se manipularon las variables, de acuerdo al momento en que ocurrió el fenómeno es retrospectiva porque se indaga los hechos que ocurrieron en el pasado y de acuerdo al número de ocasiones en que se colectan los datos es transversal porque se recolectaron los datos en un solo momento.

3.1.2 Nivel de Investigación

Es descriptivo porque busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos o cualquier otro fenómeno, en nuestro caso el estudio pretende conocer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes infectados con SARS-CoV-2 en hospitales del Perú.

3.1.3 Diseño

Investigación de diseño no experimental

3.1.4 Método

Cuantitativo

Población y muestra

3.2.1. Población:

La población son los pacientes infectados con SARS-CoV-2 de 3 hospitales públicos de Lima y 2 de departamentos: Hospital Vitarte, Hospital Nacional Cayetano Heredia, Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Regional Cayetano Heredia de Piura y Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, comprendido entre el 15 de marzo y el 29 de setiembre del 2020.

- **Criterios de inclusión:**

Personas diagnosticadas con SARS COV 2, que fueron hospitalizadas

- **Criterios de exclusión:**

Personas sin diagnósticos de SARS-COV-2

3.2.2. Muestra:

Para la determinación del tamaño de la muestra se aplicó el procedimiento matemático estadístico cuya fórmula es:

$$n = \frac{z^2pqN}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde,

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza 95 % = 1,96

$p = 0,5$ proporción que maximiza el tamaño de muestra

$q = 1-p = 0,5$

$E = \text{Nivel de error, } 05\%/100 = 0,05$

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1 Técnicas:

La técnica de recolección de datos fue la documental, en razón de que los datos se obtuvieron de las historias clínicas a través de una ficha de recolección de datos.

3.3.2 Instrumentos

El instrumento es una ficha de recolección de datos estructurados con la finalidad de obtener los indicadores de cada variable, validado por expertos

3.4. Técnicas para el Procesamiento de la información.

Los datos obtenidos de las historias clínicas, se digitaron en una hoja Excel estructurada para la investigación donde se pasaron de manera codificada para facilitar la extrapolación del conjunto de datos al programa estadístico SPSS v24 de donde se obtuvieron los estadísticos y tablas correspondientes.

De los datos del SPSS v24 se obtuvieron los estadísticos descriptivos como son los valores absolutos y porcentuales, así como las tablas descriptivas de una entrada y para una mejor comprensión de los resultados se plasmaron en figuras construidas en el programa Excel.

3.5. Aspectos éticos

El estudio se rigió bajo los principios éticos establecidas en las normas de Helsinki, Reporte Belmont y Código de Núremberg que, según dichas normas, se deben cumplir con los principios de:

No maleficencia. El estudio se desarrolló en los registros clínicos de los pacientes, por lo que no existe contacto físico ni verbal con los participantes lo que disminuye el riesgo de daños físicos o psicológicos.

Principio de beneficencia. La investigación se desarrolló para tener un mejor conocimiento del perfil del paciente con Covid-19 lo que contribuirá a la ciencia a tener evidencia local de las características de los pacientes tratados por Covid-19.

Principio de justicia. La investigación no excluyó a ningún paciente por motivos de raza, color o cualquier característica de segregación, identificando a cada historia clínica por un numero correlativo para garantizar el anonimato.

Los datos del estudio se resguardan en un archivo electrónico con clave de conocimiento solo de la investigadora, a la que se podrá acceder en futuras investigaciones solo con la aprobación del comité de ética de la Universidad san Juan Bautista.

Los resultados de la investigación son solo de utilidad para la ciencia.

El cumplimiento del Protocolo de ética, fue evaluado y aprobado por el Comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados

Tabla 1. Características clínicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020

Dimensión	Malestar general	Frecuencia	Porcentaje	
Síntomas	Presente	262	69,9%	
	Ausente	113	30,1%	
	Total	375	100,0%	
	Dolor de garganta			
	Presente	152	40,5%	
	Ausente	223	59,5%	
	Total	375	100,0%	
	Escalofríos			
	Presente	47	12,5%	
	Ausente	328	87,5%	
	Total	375	100,0%	
	Congestión nasal			
	Presente	236	62,9%	
	Ausente	139	37,1%	
	Total	375	100,0%	
Cefalea				
Presente	162	43,2%		
Ausente	213	56,8%		
Total	375	100,0%		
Dificultad respiratoria				
Presente	138	36,8%		
Ausente	237	63,2%		
Total	375	100,0%		

Dolor muscular			
Presente	114	30,4%	
Ausente	261	69,6%	
Total	375	100,0%	
Dolor de pecho			
Presente	68	18,1%	
Ausente	307	81,9%	
Total	375	100,0%	
Náuseas			
Presente	47	12,5%	
Ausente	328	87,5%	
Total	375	100,0%	
Dolor abdominal			
Presente	53	14,1%	
Ausente	322	85,9%	
Total	375	100,0%	
Dolor articular			
Presente	101	26,9%	
Ausente	274	73,1%	
Total	375	100,0%	

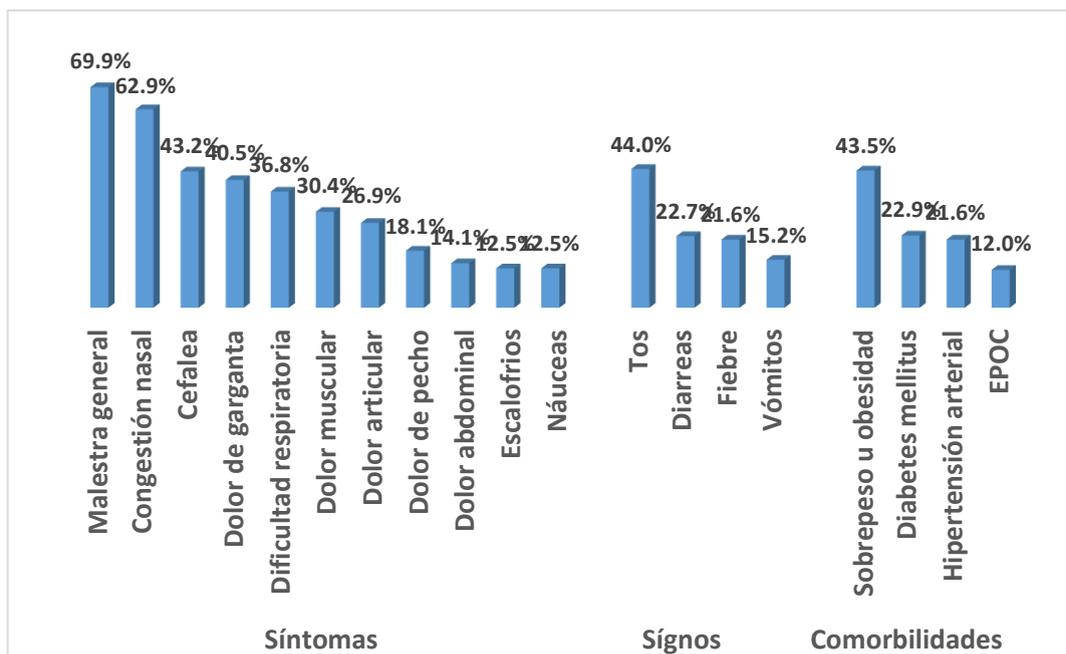
Signos

Tos			
Presente	165	44,0%	
Ausente	210	56,0%	
Total	375	100,0%	
Fiebre			
Presente	81	21,6%	
Ausente	294	78,4%	
Total	375	100,0%	

	Vómitos		
	Presente	57	15,2%
	Ausente	318	84,8%
	Total	375	100,0%
	Diarreas		
	Presente	85	22,7%
	Ausente	290	77,3%
	Total	375	100,0%
Comorbilidades	Sobrepeso u obesidad		
	Con sobrepeso u obesidad	170	43,5%
	Sin sobrepeso u obesidad	54,7	54,7%
	Total	375	100,0%
	Diabetes mellitus		
	Con diabetes mellitus	86	22,9%
	Sin diabetes mellitus	289	77,1%
	Total	375	100,0%
	Hipertensión arterial		
	Con hipertensión arterial	81	21,6%
	Sin hipertensión arterial	294	78,4%
	Total	375	100,0%
	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica		
	Con EPOC	45	12,0%
	Sin EPOC	330	88,0%
	Total	375	100,0%

Entre la sintomatología, los pacientes con Covid-19 presentaron el 69,9% malestar general, 40,5% tuvieron dolor de garganta, 12,5% escalofríos, 62,9% tuvo congestión nasal, 43,2% cefalea, 36,8% dificultad respiratoria, 30,4% dolores musculares, 18,1% tuvo dolor en el pecho, 12,5% tuvo náuseas, 14,1% presentó dolor abdominal, 26,9% dolor articular. Entre los signos, el 44% tuvo tos, 21,6% presentó fiebre, 15,2% vómitos y 22,7% diarreas. Entre las comorbilidades el 43,5% tuvo sobrepeso u obesidad, 22,9% diabetes mellitus, 21,6% hipertensión arterial y 12% enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Figura 1. Características clínicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020



Fuente: Tabla 1.

Por orden de frecuencia entre la sintomatología, el malestar general fue la más frecuentes seguidos de congestión nasal, cefalea, dolor de garganta, dificultad respiratoria, dolores musculares, dolor articular, dolor en el pecho, dolor abdominal, escalofríos y náuseas. Entre los signos la tos fue la más frecuente, seguido de diarreas, fiebre y vómitos, y entre las comorbilidades, el sobrepeso u obesidad fue la más frecuente seguida de diabetes mellitus tipo 2 hipertensión arterial y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

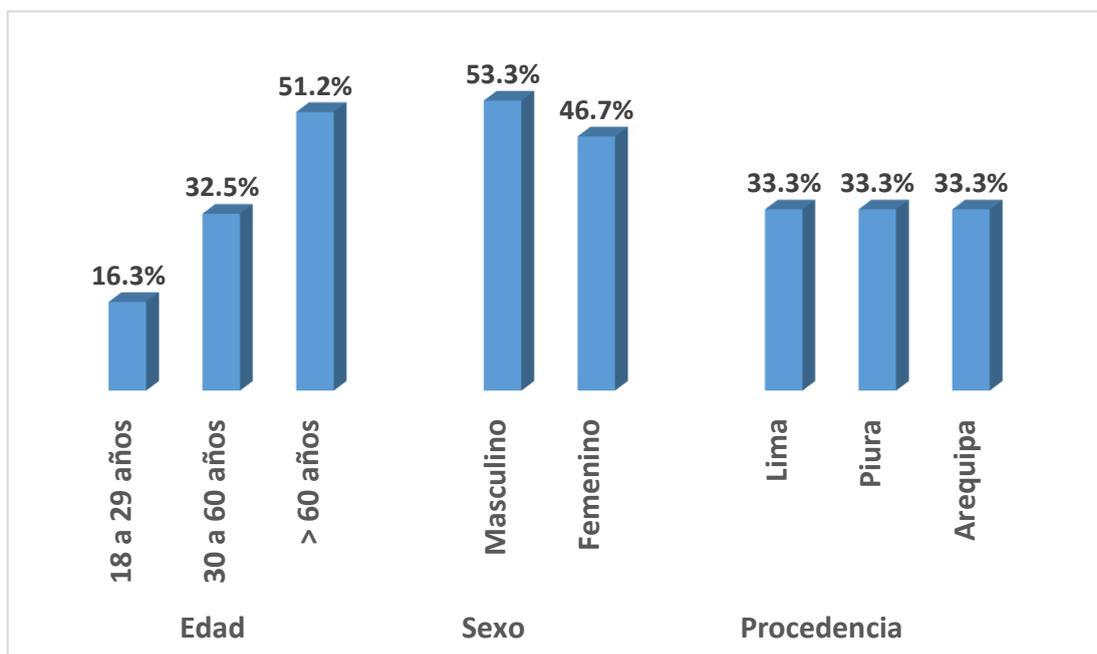
Tabla 2. Características epidemiológicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	18 a 29 años	61	16,3%
	30 a 60 años	122	32,5%
	> 60 años	192	51,2%
	Total	375	100,0%
Sexo	Masculino	200	53,3%
	Femenino	175	46,7%
	Total	375	100,0%
Procedencia	Lima	125	33,3%
	Piura	125	33,3%
	Arequipa	125	33,3%
	Total	375	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Entre los aspectos epidemiológicos destaca que el 16,3% de pacientes tenía edades entre 18 a 29 años, 32,5% entre 30 a 60 años y el 51,2% tuvo más de 60 años. 53,3% eran de sexo masculino, siendo la muestra distribuida por igual entre las 3 provincias, con 33,3% cada una entre Lima, Piura y Arequipa.

Figura 2. Características epidemiológicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020



Fuente: Tabla 2.

Con mayor frecuencia los pacientes eran mayores de 60 años, y masculinos. El número de pacientes por provincias se distribuyeron por igual.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

Los pacientes con Covid-19 evaluados en las tres Regiones del Perú presentan características clínico epidemiológicas similares, encontrándose que la sintomatología más frecuente que los pacientes presentaron fue el malestar general que es la que hace que el paciente consulte sobre la enfermedad, seguido de congestión nasal que es una sintomatología alérgica al virus que hace que el paciente sospeche que tienen la infección por Covid-19, mientras que la cefalea es una sintomatología que induce a buscar atención médica, siendo la dificultad respiratoria que obliga al paciente a acudir al hospital y frecuentemente es motivo de hospitalización para tratar la saturación de oxígeno óptimo que debe mantener el paciente, los dolores musculares y articulares son atribuido a la viremia que presenta el paciente que agravan la situación del pacientes al producirlo decaimiento, sobre todo cuando se presenta además dolor en el pecho opresivo atribuido al compromiso pulmonar por el virus del Sars-Cov-2, dolor abdominal que es presentan los pacientes sobre todo aquellos que tienen diarreas por presencia del virus en el tubo digestivo, así como escalofríos y náuseas.

Respecto a los signos que se presenta en la infección por la Covid-19 los pacientes presentan con mayor frecuencia tos que por lo general es sin expectoración y poco exigente, sin embargo, induce al paciente a buscar apoyo médico, muchos de los pacientes presentan diarreas lo que indica la presencia del virus en el tubo digestivo, pues es un órgano que también presenta el receptor ACE 2 en la mucosa digestiva necesario para que la enfermedad se manifieste, lo que ocasiona fiebre y vómitos en muchos de los pacientes, todos estos síntomas agravan la salud del paciente que hace que sea necesario sea tratado en un nosocomio. Esta sintomatología es similar al encontrado por Guzmán en Lima que muestra que la tos seca se

presentó en el 84%, disnea en 56%, disfagia en 56%, cefalea y dolor torácico en 24%, diarrea en 16%, y debilidad muscular y fatiga en el 4%. Mientras que el estudio de Llaro encuentra en su investigación que el 91,30% tuvo disnea, 86,96% fiebre y tos, 69,56% frecuencia respiratoria >22 respiraciones por minuto, 43,48% malestar general, 26,09% disfagia, 21,74% confusión, hipotensión 8,69%, dolor torácico y secreción nasal 8,70%, diarrea y vómitos 4,35%, sintomatología que se repite en diferentes proporciones en otras realidades.

Finalmente, entre las comorbilidades el sobrepeso u obesidad fue la más frecuente, que bien se conoce son los pacientes más vulnerables a tener complicaciones durante el proceso de la infección por la covid-19 pues se acompaña generalmente de otras comorbilidades como la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial, que son junto con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica comorbilidades que agravan severamente el estado general del paciente que incluso le llevan hasta la muerte. El estudio de David corrobora los resultados del estudio pues indica que los factores genéticos, las comorbilidades y las enfermedades previas juegan un papel importante en la diferenciación de los síntomas, sin embargo, la protección producida por la vacunación anti covid-19 reduce la gravedad y las fuentes de contagio de la enfermedad. Escobar en su investigación concluye que entre los factores de riesgo destacan la edad avanzada en el 71,4%, la hipertensión arterial en el 42,9%, la obesidad en el 21,4%, la EPOC en el 14,3%, la DM2 en el 7,1% todos ellos agravan la salud del paciente. Mientras que la investigación de Katherine encuentra que el sexo más frecuente es el masculino, la tos es el síntoma predominante y la diabetes mellitus es la comorbilidad más frecuente.

Entre las características epidemiológicas la mayoría de los pacientes fueron de edades mayores de 60 años, que son los pacientes más vulnerables a que se presenten enfermedad de grados severos que requieren asistencia médica hospitalaria, ello en razón de que estos pacientes presentan

inmunidad alterada por la edad, así como comorbilidades en mayor frecuencia que vulneran la salud y defensa del paciente frente a la infección, determinándose además que la enfermedad se presenta con mayor frecuencia en los masculinos por ser el sexo que más se expuso a la infección por el virus de la covid-19 atribuida a conductas irresponsables de exponerse ante un virus cuyas consecuencias de la enfermedad que produce son inciertas. Estos hallazgos corresponden con lo encontrado en el estudio de Stuart que concluye que los niños tienen menos probabilidades de sufrir síntomas graves en comparación con los adultos, mientras que Philip en su investigación indica que los conocimientos de las manifestaciones clínicas de la enfermedad se van conociendo de manera parcial por lo que el dilema mundial sobre el pronóstico de la enfermedad aun es desconocido, no existiendo un tratamiento efectivo tal como lo indica James en su investigación. La investigación de Casquino concluye también que la edad mayor a 60 años, el sexo masculino, las comorbilidades múltiples y la hipoxemia fueron factores clínicos asociados a mayor mortalidad corroborando los resultados de la investigación. Mientras que la presentación en niños según el estudio de Tasayco difiere mucho de la sintomatología presentada en los adultos, atribuido al sistema inmunitario alterado presente en los adultos que hace que la reacción ante la infección sea más desordenada y presentándose tormentas de citoquinas que agravan el pronóstico de los pacientes.

5.2. Conclusiones

5.2.1 Las características clínicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020 fueron: Malestar general fue la más frecuentes seguidos de congestión nasal, cefalea, dolor de garganta, dificultad respiratoria, dolores musculares, dolor articular, dolor en el pecho, dolor abdominal, escalofríos y náuseas. Entre los signos la tos fue la más frecuente, seguido de diarreas, fiebre y vómitos, y entre las comorbilidades, el sobrepeso u obesidad fue la más frecuente seguida de diabetes mellitus tipo 2 hipertensión arterial y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

5.2.2 Las características epidemiológicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020 fueron: Mayores de 60 año fueron los más frecuentes, y de sexo masculino. No hubo diferencias de los aspectos clínicos y epidemiológicos según regiones evaluadas.

5.3. Recomendaciones

5.3.1. Identificar oportunamente la sintomatología que haga sospechar de infección por el virus del Sars-Cov-2 y acudir prontamente en busca de atención médica evitando mayores complicaciones, sobre todo en pacientes con comorbilidades como sobrepeso u obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, de allí que se debe reforzar la detección de los pacientes en el primer nivel de atención, así como el control de comorbilidades en los pacientes vulnerables.

5.3.2. Proteger sobre todo a los pacientes vulnerables que son los adultos mayores concientizando sobre la importancia de usar elementos de protección personal, en todas las personas haciendo énfasis son los del sexo masculino por ser los más vulnerables, esto se puede lograr mediante actividades preventivo promocionales realizadas en el primer nivel de atención

Referencias Bibliográficas

1. Sánchez Pérez, Itzel Yoselin. "Eficacia de colchicina como tratamiento en pacientes con diagnóstico confirmado de covid-19 sin ventilación mecánica invasiva en el servicio de medicina interna del Hospital General de Jilotepec, en un periodo que comprende del 1 de julio de 2020 al 30 de octubre de 2020."
2. García, Cheila Molina, et al. "Actualización sobre la COVID 19 hasta el mes de mayo."
3. León, Miguel Leonardo García, et al. "Caracterización genómica y variantes del virus SARS-CoV-2." Acta Médica Grupo Ángeles 19.3 (2021): 445-456.
4. Rodríguez Infante, Melvis Aramis. Hallazgos en tomografía de tórax en pacientes con sospecha Covid-19 que acudieron al Centro de Educación Médica de Amistad Dominco Japonesa (CEMADOJA), julio-septiembre 2020. Diss. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, 2021.
5. Fernando Mejía, Carlos Medina Enrique Cornejo, Enrique Morello , Sergio Vásquez, Jorge Alav, Álvaro Schwalb, Germán Málaga Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú
6. Yupari-Azabache, Irma, Lucia Bardales-Aguirre Julio Rodríguez-Azabache J. Shamir Barros-Sevillano, Ángela Rodríguez-Díaz, "Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados: Un modelo de regresión logística." Revista de la Facultad de Medicina Humana 21.1 (2021): 19-27. Trujillo-Perú
7. López, María Gracia Flores, Alonso Soto Tarazona, and Jhony A. Cruz-

- Vargas. "Distribución regional de mortalidad por Covid-19 en Perú." Revista de la Facultad de Medicina Humana 21.2 (2021): 326-334.
8. Navarrete-Mejía, Pedro Javier, Pedro Javier Navarrete-Mejía; Frank Antonio Lizarazo-Soto; Juan Carlos Velasco-Guerrero; Luis Melchor Loro-Chero. Diabetes mellitus e hipertensión arterial como factor de riesgo de mortalidad en pacientes con Covid-19." Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 13.4 (2020): 361-365.
 9. Hueda-Zavaleta M, Copaja-Corzo C, Bardales-Silva F, Flores-Palacios R, Barreto-Rocchetti L, Benites-Zapata VA. Factores asociados a la muerte por COVID-19 en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú. Rev. Perú Med Exp Salud Publica. 2021;38(2):214-23. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.7158>.
 10. Casquino KV, Espinoza Venero A, Carlos J, Galvez Q. Mortality and prognostic factors among patients hospitalized for COVID-19 in the Intermediate Care Unit of a public hospital in Lima, Peru. Horiz Med [Internet]. 28 de febrero de 2021 [citado 12 de marzo de 2021];21(1):1370. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n1.05>
 11. Tasayco J, Domínguez J, Morales W, Moreno L, Zorrilla D. Características clínicas de infección de niños con enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) admitida en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Emergencia Villa El Salvador - Lima, Perú. Rev Med Intensiva y Cuid Críticos [Internet]. 5 de agosto de 2020 [citado 12 de marzo de 2021];13(2):80-7. Disponible en: <https://doi.org/10.37463/intens-samay/009>

12. Guzmán-Del Giudice OE, Lucchesi-Vásquez EP, Trelles-De Belaúnde M, Herbert Pinedo-Gonzales R, Camere-Torrealva MA, Daly A, et al. Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima. Rev la Soc Peru Med Interna [Internet]. 24 de abril de 2020 [citado 12 de marzo de 2021];33(1):15-24. Disponible en: <https://doi.org/10.36393/spmi.v33i1.506>
13. Escobar G, Matta J, Taype W, Ayala R, Amado J. Características clinicoepidemiológicas de pacientes fallecidos pro COVID-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2020 [citado 12 de marzo de 2021];20(2):180-5. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n2/2308-0531-rfmh-20-02-180.pdf>
14. Llaro-Sánchez MK, Gamarra-Villegas BE, Campos-Correa KE. Clinical-epidemiological characteristics and survival time of deceased COVID-19 patients treated at hospitals belonging to Red Sabogal-Callao in 2020. Horzi Med [Internet]. 2020 [citado 12 de marzo de 2021];20(2):e1229-36. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.03>
15. Katherine Mariet Narro-Cornelio ; Gustavo Adolfo Vásquez-Tirado Clinical-epidemiological characteristics in patients with covid-19diagnosis. Virú health network, march - may 2020 1
16. Mojica-Crespo, R., and M. M. Morales-Crespo. "Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión." Medicina de Familia. SEMERGEN 46 (2020): 65-77.
17. García-Alamino, Josep M. "Aspectos epidemiológicos, clínica y mecanismos de control de la pandemia por Sars-Cov-2: situación en España." Enfermería clínica 31 (2021): S4-S11.

18. Alonso, Alcides Abad Ochoa, Lisett Nancy Selva Suárez, and Luís Eugenio de Souza. "Ciencia, salud y solidaridad para salvar vidas: un llamado a la acción contra la COVID-19." *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* 10.2 (2020): 879.
19. López, María Gracia Flores, Alonso Soto Tarazona, and Jhony A. Cruz-Vargas. "Distribución regional de mortalidad por Covid-19 en Perú." *Revista de la Facultad de Medicina Humana* 21.2 (2021): 326-334.
20. Mújica, Oscar J., and Paul E. Pachas. "Desigualdades sociales en la mortalidad durante la COVID-19 en Lima y Callao." *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 38 (2021): 183-184.
21. Mújica, Oscar J., and Paul E. Pachas. "Desigualdades sociales en la mortalidad durante la COVID-19 en Lima y Callao." *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 38 (2021): 183-184.
22. Dreser, Anahí. "Retos y avances en la vacunación contra COVID-19 en Latinoamérica y el Caribe." *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud* 53 (2021).
23. Giralt-Herrera, Alejandro, Jesús Miguel Rojas-Velázquez, and Jessica Leiva-Enríquez. "Relación entre COVID-19 e hipertensión arterial." *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 19.2 (2020).
24. Peric, Slobodan y Thomas M. Stulnig. "Diabetes y COVID-19". *Wiener Klinische Wochenschrift* 132.13 (2020): 356-361.
25. García, Natalia. "ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) Y COVID-19." *EI COVID-19*: 183.
26. Tee, Louis Y., S. Hajanto y Barbara H. Rosario. "COVID-19 complicado por tiroiditis de Hashimoto". *Singapur Med J* 10 (2020).
27. Juan Bagudá, Javier de, et al. "Implicaciones de la pandemia por

COVID-19 para el paciente con insuficiencia cardiaca, trasplante cardiaco y asistencia ventricular. Recomendaciones de la Asociación de Insuficiencia Cardiaca de la Sociedad Española de Cardiología." *Rev. esp. cardiol.*(Ed. impr.) (2020): 0-0.

28. Cabezas, César. "Pandemia de la COVID-19: Tormentas y retos." *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 37.4 (2020): 603-604.
29. Mimica, Milena D., and Loreto V. Massardo. "Rheumatologists in the COVID-19 pandemic." *Rev. chil. reumatol* (2020): 10-16.

ANEXOS

ANEXOS N°1

Calculo de la muestra

Aplicando esta fórmula con nuestra población de 16,450

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(16450)}{(0,05)^2(16,450 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 375$$

N= 375 Pacientes con Covid-1

ANEXO N° 2 Ficha de recolección de datos / cuestionario

Características clínicas de pacientes infectados con Sars-cov-2 en cinco hospitales de Perú, 2020

Síntomas

Malestar general	(Presente) (Ausente)
Dolor de garganta	(Presente) (Ausente)
Escalofríos	(Presente) (Ausente)
Congestión nasal	(Presente) (Ausente)
Cefalea	(Presente) (Ausente)
Dificultad respiratoria	(Presente) (Ausente)
Dolor muscular	(Presente) (Ausente)
Dolor de pecho	(Presente) (Ausente)
Náuseas	(Presente) (Ausente)
Dolor abdominal	(Presente) (Ausente)
Dolor articular	(Presente) (Ausente)

Signos

Tos	(Presente) (Ausente)
Fiebre	(Presente) (Ausente)
Vómitos	(Presente) (Ausente)
Diarreas	(Presente) (Ausente)

Comorbilidades

Sobrepeso u obesidad	(Con sobrepeso u obesidad)	(Sin sobrepeso u obesidad)
Diabetes mellitus	(Con diabetes mellitus)	(Sin diabetes mellitus)
Hipertensión arterial	(Con hipertensión arterial)	(Sin hipertensión arterial)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	(Con EPOC)	(Sin EPOC)

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS – CONSULTA DE EXPERTOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES INFECTADOS CON SARS-CoV-2 EN CINCO HOSPITALES DE PERÚ, 2020

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
.....
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
.....
- 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos
- 1.4 Autor (a) del instrumento: Clara Estela Vidal Castillo

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 – 20%	21 -40%	41 -60%	61 -80%	81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					✓
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓

INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					✓

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....APLICABLE.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

98%

Lugar y Fecha: Lima 06 de Setiembre del 2022



.....
Harry Leveau Bartra Ph. D
 CMP. 27304 RNE. 115692
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
 Mg. y Dr. en Salud Pública
 Ph. D. en Investigación Bioestadística

Firma del Experto