

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES EPIDEMIOLOGICOS Y CLINICOS RELACIONADOS A COVID
19 EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN
DE DIOS DE PISCO DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2020**

TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER

SOTO RIOS NURIA GABRIELA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2021

ASESOR:
Francisco Antonio Vallenás Pedemonte

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis formadores, maestros que con su gran sabiduría se vienen esforzando a diario para ayudarme a ser un Médico de calidad y con vocación de servicio.

DEDICATORIA

A Dios padre nuestro, forjador de mi camino, quien me acompaña y siempre me levanta de mis tropiezos, creador de mi madre, la persona que más amo en este mundo.

RESUMEN

La pandemia por covid 19 genera una grave crisis en el sistema sanitario peruano, y las medidas implantadas para un manejo de está no son suficientes para enfrentar las demandas de atención médica.

El objetivo de esta investigación fue determinar los factores epidemiológicos y clínicos relacionados a covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco. Se presenta un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal realizado en el servicio de hospitalización de covid 19 donde se incluyeron 164 historias clínicas de pacientes mayores de 60 años con resultado positivo a covid 19 entre abril a septiembre del 2020.

Los factores epidemiológicos más prevalentes fueron el género masculino, que representaba el 63,4 % del total de pacientes, la edad más frecuente fue de 60 a 65 años, el 76,2 % provenía de la zona urbana y las comorbilidades más resaltantes fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad. Los principales signos y síntomas al ingreso hospitalario fueron disnea, tos, malestar general y una saturación < 95 %. Los hallazgos de laboratorio más frecuentes fueron hiperglicemia y proteína C reactiva elevada. Además, se halló que el 81.1 % de pacientes ingreso con una clínica moderada y el 52,4% egreso con condición de recuperado.

Los pacientes hospitalizados fueron adultos mayores principalmente de género masculino con factores de riesgo como hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad además de presentar una condición de infección por covid -19 moderada.

Palabras claves: COVID-19; SARS-CoV-2

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic generates a serious crisis in the Peruvian health system, and the measures implemented to better manage it are not enough to face the demands for medical care.

The objective of this research was to determine the epidemiological and clinical factors related to covid 19 in older adults admitted to the San Juan de Dios Hospital in Pisco. A retrospective and cross-sectional observational study carried out in the covid 19 hospitalization service is presented, which included 164 medical records of patients older than 60 years with a positive result for covid 19 between April and September 2020.

The most prevalent epidemiological factors were male gender, which represented 63.4% of all patients, the most frequent age was 60 to 65 years, 76.2% came from urban areas and the most prominent comorbidities were hypertension arterial, diabetes mellitus and obesity. The main signs and symptoms on admission to hospital were dyspnea, cough, malaise, and saturation <95%. The most common laboratory findings were hyperglycemia and elevated C-reactive protein. In addition, it was found that 81.1% of patients were admitted with moderate symptoms and 52.4% were discharged with a recovered condition.

Hospitalized patients were mainly male older adults with risk factors such as high blood pressure, diabetes mellitus and obesity, as well as having a moderate covid -19 infection condition.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2

INTRODUCCIÓN

Covid 19, una nueva enfermedad originaria del lejano continente asiático en el 2019 y reconocida como pandemia el 11 de marzo del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS); genera una grave crisis sanitaria al diseminarse rápidamente a nivel mundial dejando a su paso miles de infectados y fallecidos desde el viejo continente europeo hasta los estados unidos de américa, sin ser la excepción nuestro país ⁽¹⁾.

Mundialmente durante el mes de agosto del 2020 se llegaron a notificar aproximadamente 23 millones de casos confirmados de covid 19 y aproximadamente 795,000 fallecidos por esta patología, relatándose que esta enfermedad afecta con una mayor incidencia a los adultos mayores y a aquellos con comorbilidades como hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular entre otras. Además, durante la misma fecha la OMS notifica que el 58% de hospitalizaciones por cuadros graves de covid 19 correspondía a los pacientes de edad avanzada ⁽²⁾

La condición de vulnerabilidad, fragilidad y pobre respuesta inmunológica que presentan los adultos mayores ha predispuesto que este grupo social vea severamente comprometida su salud no solo por infectar con covid 19 sino también por el incremento y desborde de las precarias ofertas hospitalarias de nuestra nación, situación que evidencia una grave crisis sanitaria en el Perú.

Se sabe que la infección por SARS-CoV-2 en el hospedero activa una respuesta inmune innata provocando un resultado excesivo que al parecer estaría asociado con un mayor compromiso pulmonar y mala evolución clínica, si este sistema inmunitario no logra frenar efectivamente el virus como es el caso de los adultos mayores, este virus se replicara rápidamente generando un gran daño tisular.

La cronología de la Covid 19 es versátil, puede ir desde una infección asintomática hasta progresar a una neumonía grave que necesitara

ventilación asistida. El patrón general observado en pacientes sintomáticos de distintos países pone en manifiesto que el 80 % de casos se manifiestan con cuadros clínicos leve-moderado, un 15 % requiere ingreso hospitalario y un 5 % ingreso a UCI.

Según las diversas investigaciones a nivel nacional e internacional, las manifestaciones clínicas más frecuentes al momento de la hospitalización son fiebre tos y astenia, las características epidemiológicas que predominan son el género masculino, la edad de 60 a 79 años y comorbilidades tales como hipertensión arterial y obesidad. Además los estudios con enfoque laboratorial encuentran alteraciones en exámenes como el PaFI < 300, leucocitosis, linfopenia y lactato incrementado.

En el Perú no se tiene ampliamente estudios representativos que describan los factores asociados a la neumonía por el SARS-CoV-2. Una investigación de un número de casos dentro de un nosocomio de referencia nacional de Lima notifico que, de 17 pacientes internados Covid 19, el 77% fueron de sexo masculino, 35% fueron adultos mayores, 24% presentaban hipertensión arterial, y cuatro de ellos fallecieron. Es cierto que el Ministerio de Salud (MINSA) durante el trascurso de la pandemia ha venido y continua aún difundiendo documentos técnicos para encaminar el manejo medico de pacientes con sospecha o confirmación de neumonía por el SARS-CoV-2 en nuestro país, empleando evidencia científica internacional.

Con la finalidad de presentar los resultados obtenidos a las autoridades de salud locales y regionales para elaborar un plan de intervención y mejoramiento de la atención medica de los adultos mayores internados en el hospital San Juan de Dios de Pisco, este estudio determina los factores epidemiológicos y clínicos relacionados a covid 19 en adultos mayores internados en el hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.

INDICE

CARATULA	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
INDICE	IX
LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE GRAFICOS.....	XIII
LISTA DE ANEXOS.....	XV
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	2
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO.....	5
CAPITULO II: MARCO TEORICO	6
2.1.- ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2.- BASES TEÓRICAS.....	14
2.3.- MARCO CONCEPTUAL	36
2.4. HIPÓTESIS	38
2.5 VARIABLES	38
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	42
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	42

3.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	42
3.1.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	42
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.3	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	45
3.4	DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS	45
3.5	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	45
3.6.-	ASPECTOS ÉTICOS.....	46
	CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	47
4.1.-	RESULTADOS	47
4.2.	DISCUSIONES	67
	CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
5.1.-	CONCLUSIONES	69
5.2.-	RECOMENDACIONES	69
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	71
	BIBLIOGRAFIA.....	71
	ANEXOS.....	78

LISTA DE TABLAS

TABLA N ° 1: GENERO MAS FRECUENTE RELACIONADO A COVID 19 EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 2: RANGO DE EDAD EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 3: LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 4: COMORBILIDADES MAS FRECUENTES IDENTIFICADAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 5: FRECUENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 6: FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 7: FRECUENCIA DE OBESIDAD EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 8: SINTOMAS MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 9: FRECUENCIA DE DISNEA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 10: FRECUENCIA DE TOS EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 11: FRECUENCIA DE MALESTAR GENERAL EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 12: SIGNOS MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 13: FRECUENCIA DE SATURACION < 95 % EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 14: CARACTERISTICAS LABORATORIALES MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 15: FRECUENCIA DE HIPERGLICEMIA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 16: FRECUENCIA DE PROTEINA C REACTIVA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 17: CONDICION DE INGRESO EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

TABLA N ° 18: CONDICION DE EGRESO EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO N ° 1: GENERO MAS FRECUENTE RELACIONADO A COVID 19 EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 2: RANGO DE EDAD EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 3: LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 4: COMORBILIDADES MAS FRECUENTES IDENTIFICADAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 5: FRECUENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 6: FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 7: FRECUENCIA DE OBESIDAD EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 8: SINTOMAS MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 9: FRECUENCIA DE DISNEA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 10: FRECUENCIA DE TOS EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 11: FRECUENCIA DE MALESTAR GENERAL EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 12: SIGNOS MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 13: FRECUENCIA DE SATURACION < 95 % EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 14: HALLAZGOS DE LABORATORIO MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 15: FRECUENCIA DE HIPERGLICEMIA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 16: FRECUENCIA DE PROTEINA C REACTIVA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 17: CONDICION DE INGRESO EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GRAFICO N ° 18: CONDICION DE EGRESO EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 01: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

ANEXO 02: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

ANEXO 03: VALIDACION DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

ANEXO 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Covid 19, una nueva enfermedad originaria del lejano continente asiático en el 2019 y reconocida como pandemia el 11 de marzo del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS); nos ha llevado a una grave crisis sanitaria al diseminarse rápidamente a nivel mundial dejando a su paso miles de infectados y fallecidos desde el viejo continente europeo hasta los estados unidos de américa, sin ser la excepción nuestro país ⁽¹⁾.

A nivel mundial durante el mes de agosto del 2020 se ha notificado cerca de 23 millones de casos y 795.000 fallecidos a causa del covid-19, siendo el grupo etario de los adultos mayores los más afectados dada su condición de fragilidad y vulnerabilidad ⁽²⁾; la cual se torna aún más comprometida al asociarse a comorbilidades como hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular, obesidad, cáncer entre otras ⁽³⁾. Según la OMS en los estados unidos de América y el caribe el 58% de hospitalizaciones por cuadros graves de covid 19 corresponden a adultos de 60 a más años de edad. ⁽²⁾

En nuestro país, el primer caso de covid 19 se confirmó el 6 de marzo de 2020, desde aquella fecha el número de infectados incrementó rápidamente ⁽⁴⁾ teniendo para agosto del 2020 un total de 657,129 infectados, siendo la tasa de incidencia acumulada de casos covid 19 en el adulto mayor del 18 % y la tasa de letalidad 7,6 veces más que la del grupo etario de adultos ⁽⁵⁾.

En Pisco , ciudad de escasos recursos económicos, y hogar del Nosocomio nivel II-1 de nuestro estudio ; al mes de septiembre ya tenía un total de 5372 infectados y 632 hospitalizados de los cuales el 42.3 % eran adultos mayores ⁽⁶⁾ , este hospital ha sobrevivido los inicios de esta crisis sanitaria sin una unidad de cuidados intensivos , situación que para el mes de agosto del 2020 se creyó mejorada gracias a la apertura de una Unidad de Cuidados Intensivos, sin embargo está sólo contaba con tan sólo 4 camas disponibles para una gran población que tiene esta provincia , presentándose una alta

demanda para una tan precaria oferta , dejando totalmente desprotegida a la población de los diferentes grupos etarios , en la que los adultos mayores representan un numero 5708 habitantes. Frente a esa visión tan catastrófica que le tocó a la investigadora percibir es que con sensibilidad científica se considera que existen todos los elementos válidos para conocer, investigar, describir y presentar una realidad de las ofertas de los servicios de salud, así como de la condición de salud de la población adulta mayor frente al covid 19 en la ciudad de Pisco.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores epidemiológicos y clínicos relacionados a Covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuáles son los factores demográficos más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?

¿Cuáles son las comorbilidades más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?

¿Cuáles son las características clínicas más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?

¿Cuáles son las características de hospitalización más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Este estudio se justificó desde el punto de vista teórico porque hasta el momento no se cuenta con información suficiente y sostenida en el tiempo acerca de esta nueva patología en mención además de que está día a día va cambiando gracias a las nuevas publicaciones medicas muchas de ellas con validez científica y con enfoque a la población en general y otras no debidamente certificadas, por lo que fue necesario justificar también metodológicamente este estudio con información adecuada, accesible y actualizada con enfoque personalizado al grupo etario en investigación para optimizar la atención de estos pacientes con covid 19 dentro de un nosocomio en donde no se contaba con investigaciones dirigidas a esta población adulta mayor con covid 19. El trabajo en mención se justificó desde el punto de vista práctico ya que al conocer sobre la asociación entre factores epidemiológicos y clínicos relacionados a covid 19 en pacientes adultos mayores se pudo estratificar el riesgo de los pacientes, controlar activamente la gravedad de la enfermedad, así como también modificar comorbilidades preexistentes en esta población. Desde el punto de vista económico y social se consideró que esta información va a ser útil para los cambios futuros que se puedan tener en la salud pública de la provincia de Pisco no como un gasto sino como una inversión y a la vez lograr que hospitales como el de nuestro estudio que diariamente brinda atención a tantos habitantes, tenga una mejor oferta a la demanda, teniendo en cuenta que el 40 % de habitantes en pisco en su mayoría pescadores , viven en situación de pobreza , condición que se ha visto agravada aún más debido a la pérdida del acceso al mercado y a la poca opción de ingresar al mar que son su fuente de riqueza y de trabajo .

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación Espacial

La investigación se desarrolló en el servicio de hospitalización covid 19 del hospital San Juan de Dios de Pisco.

Delimitación Temporal

Las obtenciones de datos del siguiente proyecto de investigación fueron recopiladas durante los meses de abril a septiembre del 2020.

Delimitación Social

Pacientes > 60 años hospitalizados en el hospital San Juan de Dios de Pisco con diagnóstico de covid 19 mediante pruebas RT-PCR y PR IgG / IgM positivo.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Para la realización de estudio la investigadora contó con todas las facilidades temporales, económicas, personales y administrativas por lo cual la investigación fue un trabajo factible.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores epidemiológicos y clínicos relacionados a Covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los factores demográficos más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.

Conocer las comorbilidades más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.

Determinar las características clínicas más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.

Describir las características de hospitalización más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.

1.7 PROPÓSITO

La condición de fragilidad y pobre respuesta inmunológica de los adultos mayores asociada al incremento casos Covid 19 en este grupo etario, ha generado un aumento de la tasa de letalidad además de una emergencia geriátrica en el lugar de estudio, situación que se ve aún más comprometida ante la alta demanda de atención médica para una tan precaria oferta, dejando desprotegida a esta población. Por lo tanto, el propósito de esta investigación es presentar los resultados a las autoridades de salud locales y regionales para hacer un plan de intervención y mejoramiento de la atención medica de los adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1.- ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

INTERNACIONALES

Estudio realizado por Zhou F, Du R. (2020) “Evolución clínica y factores de riesgo de mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, China. Estos investigadores llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue describir detalladamente factores de riesgo de mortalidad y el curso clínico de la enfermedad, incluida la diseminación viral ⁽⁷⁾. Para lo cual desarrollaron un estudio de cohorte retrospectivo y multicéntrico, en donde consideraron a todos los pacientes adultos internados mayores de 18 años con COVID-19 confirmados que habían salido de alta o que por el contrario estos habían fallecido antes de la fecha del 31 de enero de 2020 ⁽⁷⁾. Los investigadores emplearon métodos de regresión logística univariable y multivariable para dar a conocer los factores de riesgo que estaban relacionados a la muerte intrahospitalaria ⁽⁷⁾. Los resultados contundentes que se obtuvieron fueron que, de los 191 pacientes, 91 pacientes (48%) pacientes tenían una comorbilidad, siendo la hipertensión la comorbilidad más frecuente, seguida de la diabetes y la enfermedad coronaria ⁽⁷⁾. El método de regresión multivariable demostró un incremento de probabilidad de muerte hospitalaria asociada con la edad avanzada, mayor evaluación secuencial de falla orgánica (SOFA), y dímero D mayor de 1 µg / mL al momento de la admisión ⁽⁷⁾. Respecto a las Conclusiones: la edad avanzada, la puntuación SOFA más alta y el dímero D elevado al ingreso eran factores de riesgo de muerte en pacientes adultos con COVID-19 ⁽⁷⁾.

Chaomin W, Xiaoyan C. (2020) realizaron un estudio “Factores de riesgo asociados con el síndrome de dificultad respiratoria aguda y muerte en pacientes con enfermedad por coronavirus neumonía 2019 en Wuhan, China”, el objetivo del estudio fue describir las características clínicas que presentan los pacientes con COVID-19 ⁽⁸⁾. Para lo cual los investigadores

llevaron a cabo un estudio de cohorte retrospectivo que incluyó 201 pacientes con neumonía COVID-19 confirmada en el Hospital Wuhan Jinyintan en China del 25 de diciembre de 2019 al 26 de enero de 2020 ⁽⁸⁾. Dentro de los resultados más importantes de la investigación se menciona que la edad media fue de 51 años y 128 pacientes (63,7%) fueron hombres. Los síntomas que se notificaron con mayor frecuencia al inicio de la enfermedad fueron fiebre, tos, tos productiva, disnea y fatiga o mialgia ⁽⁸⁾. La gran mayoría de los pacientes presentaron fiebre con tos; 74 pacientes cursaron con fiebre y disnea; 66 de ellos además tenían fiebre con fatiga, mialgia o dolor de cabeza; y solo 13 manifestaron fiebre sola. Un total de 191 pacientes que representaba el 95% de los pacientes tenían hallazgos de infiltrados bilaterales en la radiografía, a diferencia del 5% de pacientes en los que observaron infiltrados unilaterales ⁽⁸⁾. Además, este estudio también encontró que el 32,8 % de pacientes tenían comorbilidades, incluyendo hipertensión, diabetes, enfermedad hepática, enfermedad del sistema nervioso, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad renal crónica, enfermedades del sistema endocrino sin incluir la diabetes y tumores ⁽⁸⁾. La investigación concluye que la edad avanzada se asoció con un mayor riesgo de desarrollo de ARDS y muerte probablemente debido a una respuesta inmune menos rigurosa ⁽⁸⁾.

Vega J, Ruvalcaba J. (2020) realizaron un estudio sobre “La Salud de las Personas Adultas Mayores durante la Pandemia de COVID-19”. México.

La finalidad de esta investigación fue estudiar la condición del grupo social de los adultos mayores ante la situación de pandemia por el nuevo coronavirus, además de analizar cuáles son las principales formas preventivas tanto generales y específicas para la seguridad de los adultos mayores vulnerables. Realizaron un análisis sistemático de artículos publicados en diferentes páginas y revistas médicas ⁽⁹⁾. Los hallazgos más resaltantes encontrados es que las condiciones de riesgo más resaltantes hallados son la edad avanzada, las patologías preexistentes en este grupo social, los padecimientos demenciales, además de situaciones sociales ⁽⁹⁾

tales la distinción respecto a la edad y los estereotipos asociados a la dependencia y vulnerabilidad de este grupo poblacional ⁽⁹⁾. También mencionan que la previsión del coronavirus en los adultos mayores de 60 años debe introducir además de la contención y vigilancia específica, la atención psicosocial ⁽⁹⁾. Las conclusiones a las que llegaron los autores es que el grupo poblacional de adultos mayores representa el grupo de gran impacto negativo por el SARS-Cov2 y que su condición de fragilidad ante esta crisis sanitaria no está asociada solo a la edad, sino también a la situación económica, laboral y comorbilidades relacionadas a su edad ⁽⁹⁾.

Richardson S, Hirsch J. (2020) llevaron a cabo un estudio titulado “Presentando características, comorbilidades y resultados entre 5700 pacientes hospitalizados con COVID-19 en el área de la ciudad de Nueva York”. EE.UU. El objetivo de su investigación fue describir las características clínicas y los resultados de los pacientes con covid-19 internados en un sistema de salud de EE. UU ⁽¹⁰⁾. Desarrollaron un estudio de tipo retrospectivo que engloba a todos aquellos pacientes con Covid 19 hospitalizados desde el 1 de marzo de 2020 al 4 de abril de 2020 en 12 hospitales de la ciudad de Nueva York ⁽¹⁰⁾. Con 5700 pacientes, obtuvieron resultados como que la mediana de edad fue 63 años; las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión, obesidad y diabetes ⁽¹⁰⁾. Respecto a las manifestaciones clínicas, el 30,7% de los pacientes tenía fiebre, el 17,3% una frecuencia respiratoria superior a 24 respiraciones / min y el 27,8% recibió oxígeno suplementario ⁽¹⁰⁾. Además, lograron evaluar resultados de 2634 pacientes que fueron dados de alta o que habían fallecido en el punto final del estudio. Durante la hospitalización, 373 pacientes (14,2%) fueron tratados en la unidad de cuidados intensivos, 320 (12,2%) recibieron ventilación mecánica invasiva y 553 (21%) murieron ⁽¹⁰⁾. Los autores concluyen que esta serie de casos proporciona características y resultados tempranos de pacientes hospitalizados secuencialmente con covid-19 en la ciudad de Nueva York ⁽¹⁰⁾.

Zhaohai Z, Fang P. (2020) realizan un estudio sobre “Factores de riesgo de casos críticos y mortales de COVID-19: una revisión sistemática de la literatura y un metanálisis”. China. Esta investigación tuvo como objetivo describir factores de riesgo para la progresión de covid-19 para ayudar a reducir el riesgo de una enfermedad crítica o muerte para mejorar la ayuda clínica. Emplearon un metanálisis de los factores de riesgo de pacientes críticos y no críticos con COVID-19 y una base de datos Microsoft Excel para registrar las comorbilidades, las manifestaciones clínicas y los exámenes de laboratorio ⁽¹¹⁾. Dentro de los resultados más importantes, hallaron que los hombres que eran mayores de 65 años y el tabaquismo fueron factores de riesgo para la progresión de la enfermedad en pacientes con covid-19 ⁽¹¹⁾. Además, también hallaron que la proporción de enfermedades subyacentes como hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular y enfermedad respiratoria fue estadísticamente significativa mayor en pacientes críticos / mortales en comparación con los pacientes no críticos con Covid 19. Los factores clínicos tales como fiebre, dificultad para respirar o disnea se asociaron con la progresión de la enfermedad Covid ⁽¹¹⁾. Respecto a los exámenes de laboratorio como el aspartato aminotransferasa (AST) > 40U / L, creatinina (Cr) \geq 133 mol / L, troponina I cardíaca hipersensible (hs-cTnl) > 28 pg / ml, procalcitonina (PCT) > 0,5 ng / ml, lactato deshidrogenasa (LDH) > 245U / L y el dímero D > 0.5 mg / L predijeron el deterioro de la enfermedad ⁽¹¹⁾. Los investigadores llegaron a la conclusión de que los pacientes varones, mayores de 65 años fumadores tienen mayor predisposición a desarrollar una condición crítica o mortal de Covid 19 y que las comorbilidades como hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades respiratorias también podrían afectar en gran proporción el pronóstico de esta enfermedad ⁽¹¹⁾.

NACIONALES

Quintana A, Díaz V. (2020) llevaron a cabo un estudio sobre “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes adultos con neumonía por SARSCoV-2 en un hospital público de Lima”. Perú. El gran objetivo de esta investigación fue encontrar los factores de riesgo más importantes relacionados a mortalidad en personas internadas en un hospital público de Lima por neumonía SARS-CoV-2. ⁽¹²⁾. Esta es una investigación de cohorte retrospectivo con muestreo no aleatorio por conveniencia. En el que los autores utilizaron recursos estadísticos de tipo descriptivo, regresión de poisson para encontrar el riesgo relativo RR ajustado y además emplearon el análisis bivariado. ⁽¹²⁾. Los resultados más resaltantes encontrados en esta investigación de 122 pacientes, menciona que el 70,5% pacientes era de sexo masculino, la edad promedio fue de 55,8 años y las comorbilidades más predominantes fueron obesidad (25,4%) e hipertensión arterial (HTA 13,1%) ⁽¹²⁾. El análisis bivariado de las variables clínicas encontró que la edad, IMC, el índice de PaO₂ /FiO₂, la exposición a lopinavir/ritonavir y el uso de corticoides sistémicos estuvieron relacionados a mortalidad de manera significativa. Las conclusiones por parte de los investigadores es que la edad, IMC, HTA, índice PaO₂ /FiO₂, y la exposición a corticoides y LPV/r tienen mayor relación a tasa de mortalidad en las personas internadas por neumonía por SARS-CoV-2 ⁽¹²⁾.

Estudio realizado por Mejía F, Medina C. (2020), desarrollaron la investigación titulada “Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú.” Esta investigación tuvo como objetivo destacar las manifestaciones clínicas además de los factores que están relacionados a la mortalidad en pacientes adultos internados por covid 19 ⁽¹³⁾. Los investigadores llevaron a cabo una investigación de cohortes retrospectivo en donde analizaron las historias clínicas de pacientes adultos internados por COVID-19 ⁽¹³⁾. En esta Investigación consideraron casos de

pacientes sospechosos y confirmados de covid-19, basado en las manifestaciones clínicas e imágenes radiológicas que estos presentaban ⁽¹³⁾. Los datos clínicos fueron recolectados e introducidos en un formulario electrónico creado en la plataforma Open Data Kit (ODK) Collect (ODK, EEUU), luego, la información se importó en Stata SE 16.1 en donde se llevó a cabo el análisis estadístico ⁽¹³⁾. Respecto a los resultados más resaltantes hallaron que de 369 historias clínicas, 241 (65.31%) eran pacientes del sexo masculino y la mediana de edad era de 59 años (RIC: 49-68). Además, hallaron que el 68.56% de pacientes presentaba al menos una comorbilidad, siendo las más resaltantes y encontradas con mayor frecuencia la obesidad (42.55%), diabetes mellitus (21.95%) e hipertensión arterial (21.68%) ⁽¹³⁾. La mediana de días de duración de síntomas previo al ingreso hospitalario fue de 7 días (RIC: 5-10). La tasa de defunción intrahospitalaria registra en esta investigación fue del 49.59%. ⁽¹³⁾. En relación a su análisis multivariado, los investigadores notificaron que el principal factor predictor de mortalidad al ingreso hospitalario fue la saturación de oxígeno ⁽¹³⁾. Demostraron un notorio aumento de mortalidad; adicionalmente, la edad > 60 años se relacionó a 1.90 veces mayor mortalidad. Las Conclusiones más resaltantes son que el estudio muestra que la edad > 60 años y el grado de hipoxemia que presenta el paciente al momento del ingreso al hospital son factores independientemente relacionados a la mortalidad intrahospitalaria ⁽¹³⁾. También mencionan que los hallazgos sugieren un retraso en el rastreo de hipoxemia en la comunidad, por lo que proponen complementar el sistema de monitoreo e identificación precoz de hipoxemia en pacientes con covid-19, asociada a un soporte oxigenatorio en un contexto oportuno ⁽¹³⁾.

Acosta G, Escobar G. (2020) realizaron un estudio “Caracterización de pacientes con Covid-19 grave atendidos en un Hospital de referencia Nacional del Perú “, el fin de esta investigación fue especificar las manifestaciones de pacientes con COVID-19 confirmado. Estos autores realizaron una investigación de tipo observacional retrospectivo, a través de medidas de tendencia central y distribución de frecuencias ⁽¹⁴⁾. Analizaron

factores sociodemográficos, antecedentes, signos y síntomas e imágenes radiológicas, además de tratamientos y evolución en enfermos que entraron del 6 al 25 de marzo de 2020 al Nosocomio de estudio ⁽¹⁴⁾. Dentro del estudio se obtuvieron 17 pacientes de los cuales el 76% de ellos eran varones, la edad promedio de los pacientes fue 53,5 años (rango de 25 a 94); también el 23,5% tenía el antecedente de haber regresado del extranjero y el 41,2% fue referido de otros nosocomios ⁽¹⁴⁾. Entre otros resultados también se menciona que el 41,2% de pacientes entraron a ventilación mecánica y que falleció el 29,4% de pacientes. También el 23,5% (4 pacientes) tenía más de un factor de riesgo a la vez, de los que se menciona adulto mayor, hipertensión arterial y obesidad ⁽¹⁴⁾; los principales signos y síntomas fueron tos, fiebre y disnea. Las principales características de laboratorio halladas con mayor frecuencia fueron la proteína C reactiva elevada y linfopenia; la presentación radiológica más predominante fue el infiltrado pulmonar intersticial bilateral ⁽¹⁴⁾. Los autores concluyen que esta investigación muestra una de las primeras experiencias dentro de un nosocomio peruano respecto al diagnóstico y manejo de pacientes adultos con COVID-19 grave, que se manifiestan con neumonía bilateral, predominantemente varones, con comorbilidades, que requieren de oxígeno suplementario y con una tendencia de mortalidad considerable ⁽¹⁴⁾.

Estudio realizado por Escobar G, Matta J (2020) “Características Clínico-epidemiológicas de pacientes fallecidos por Covid-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú” Esta investigación tuvo como finalidad especificar las características de pacientes muertos a consecuencia de COVID-19 en un nosocomio terciario. Este es un estudio de tipo descriptivo considera a aquellos pacientes fallecidos con Covid 19 mediante RT-PCR hasta la fecha del 4 de abril de 2020 ⁽¹⁵⁾. Analizaron historias clínicas y registros hospitalarios en función de encontrar variables sociodemográficas, antecedentes, signos y síntomas, imágenes radiológicas, manejo y evolución del paciente Covid 19 positivo ⁽¹⁵⁾. Dentro de los resultados más importantes es que se identificaron 14 casos de los cuales el 78,6% de ellos fueron de sexo masculino, la edad

promedio fue de 73,4 años (rango 26 a 97) ⁽¹⁵⁾. Notificaron que el 21,4 % de pacientes adquirió la infección fuera del país, además hallaron factores de riesgo en el 92,9% de pacientes (con mayor frecuencia adulto mayor, hipertensión arterial y obesidad) ⁽¹⁵⁾. Las manifestaciones clínicas más resaltantes fueron disnea, fiebre y tos, polipnea y estertores respiratorios con un lapso de enfermedad de 8 días (+/- 3,0). Las características de laboratorio que notificaron con mayor frecuencia fueron proteína C reactiva elevada e hipoxemia ⁽¹⁵⁾. Respecto a las imágenes radiológicas la más predominante fue el infiltrado pulmonar intersticial bilateral en vidrio esmerilado. Se registra que el 78,6 % de la totalidad de pacientes requirió ventilación mecánica y además de una estadía hospitalaria de 4,7 días (+/-2,4) ⁽¹⁵⁾. Las Conclusiones a las que llegaron los autores es que los fallecidos por COVID-19 presentan neumonía grave bilateral, que esta es una enfermedad con mayor predisposición en varones que se asocia a factores de riesgo (adulto mayor, hipertensión arterial y obesidad) y que demanda una alta necesidad de asistencia ventilatoria ⁽¹⁵⁾

Estudio realizado por Llaro M, Gamarra B. (2020) “Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao 2020”. Perú.

Esta investigación tuvo como finalidad detallar las características clínico-epidemiológicas y el estudio del tiempo de sobrevida en pacientes fallecidos por covid-19 que fueron manejados en establecimientos de la Red Sabogal-Callao, en el año 2020 ⁽¹⁶⁾. Esta es una investigación de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo llevaba a cabo en 23 pacientes fallecidos por covid-19, la información fue analizada en el software estadístico Stata (R) edición 16.0 ⁽¹⁶⁾. La estancia de sobrevida se realizó con el análisis de Kaplan Meier, con un nivel de confianza del 95 % ⁽¹⁶⁾. Respecto a los resultados, los autores mencionan que las características epidemiológicas más frecuentes fueron el género masculino, edad de 60 a 79 años y algunas comorbilidades tales como hipertensión arterial y obesidad ⁽¹⁶⁾. Las manifestaciones clínicas al ingreso hospitalario fueron disnea, tos, fiebre y frecuencia respiratoria aumentada. Los estudios laboratoriales en donde se hallaron

variaciones fueron en el PaFi <300 , leucocitosis, linfopenia y lactato incrementado ⁽¹⁶⁾. Los informes médicos basados en las imágenes radiológicas notifican un predominio del patrón de vidrio esmerilado y el compromiso pulmonar bilateral ⁽¹⁶⁾. Dentro del tiempo de hospitalización, el 60,87 % de los pacientes estuvieron en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y el 69,57 % requirieron ventilación mecánica ⁽¹⁶⁾. Los pacientes con covid 19 murieron antes de los 20 días de internamiento, en el día cinco de hospitalización la posibilidad de sobrevida en general fue de 43,48 %; la posibilidad de sobrevida fue más favorable en los que requirieron de ventilación mecánica, aunque sin significancia estadística ($p=0,17$) ⁽¹⁶⁾. Los autores concluyen que los pacientes que murieron fueron, en su mayoría, adultos mayores a predominio masculino con enfermedades preexistentes tales como hipertensión arterial y obesidad, además de agrupados con infección covid-19 moderada a severa al ingreso en el nosocomio. Los pacientes que estuvieron en ventilación mecánica presentaron un mejor tiempo de sobrevida ⁽¹⁶⁾

2.2.- BASES TEÓRICAS

Antecedentes epidemiológicos

En el año 2019, el 31 de diciembre, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan notifica 27 casos de neumonía de origen incierto (7 casos graves), en un grupo de personas quienes tenían en común la exposición a un enorme mercado en la ciudad de Wuhan, en donde se vendían distintos tipos de animales muertos tales como mariscos, pescados y también animales vivos, ⁽¹⁷⁾. Ante esta notificación el 1 de enero de 2020, se suscitan dos hechos importantes, se cierra el mercado de Wuhan para actividades de limpieza y desinfección y la OMS establece un equipo de Apoyo a la Gestión de Incidentes para abordar este nuevo brote ⁽¹⁸⁾.

Es recién que el 7 de enero de 2020, que los representantes de la Salud en China identificaron y aislaron como agente causal de este brote a un virus

nuevo perteneciente a la familia Coronaviridae, el cual sería posteriormente catalogado como SARS-CoV-2 ⁽¹⁷⁾.

El 10 de enero la OMS pone a disposición una serie de orientaciones técnicas, con sugerencias para todos los países, en relación al modo de identificación de casos, pruebas de laboratorio y posibles esquemas de tratamiento. Estas orientaciones fueron brindadas en base a la información obtenida del virus hasta ese momento. El 12 de enero de 2020 las autoridades de salud de China hicieron pública la secuencia genética del virus causante de la COVID-19 ⁽¹⁸⁾.

Esta infección se expandió velozmente, confirmándose el 13 de enero de 2020 el primer caso de covid 19 registrado fuera de China, esto ocurrió en la ciudad de Tailandia generándose así una epidemia alrededor de todo el territorio chino ⁽¹⁸⁾. El 14 de enero de 2020 la responsable técnica de la OMS notificó la transmisión limitada del coronavirus entre seres humanos, principalmente a través de familiares, y encendió las alarmas al manifestar la posibilidad de que el brote se diseminara ampliamente hacia otros territorios. Sin embargo, ante estas declaraciones, la OMS el día 22 de enero del 2020 generó una declaración en la que aseguró que se había demostrado la transmisión entre seres humanos en Wuhan ⁽¹⁸⁾.

La enfermedad continuó su curso y es así como el 21 de enero se confirma el primer caso en suelo estadounidense, lugar que se convertiría en el nuevo epicentro de la pandemia a finales de marzo ⁽¹⁸⁾.

El 30 de enero de 2020 el director de la OMS acepta y declara que el brote por nuevo SARS-COV-2 se había convertido en una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII), hasta esas fechas la tasa de infectados era de 7818 casos confirmados en todo el mundo, la mayoría de ellos en China y 82 en otros 18 países, confirmándose la primera víctima mortal en Filipinas ⁽¹⁸⁾.

A la fecha del 5 de marzo de 2020, cerca de 86 países, considerando 6 países Latino Americanos habrían reportado como mínimo un caso confirmado mediante pruebas laboratoriales de COVID-19 ⁽¹³⁾.

Los sucesos conllevaron a que esta enfermedad fuera declarada como pandemia mundial por la OMS el 11 de marzo del 2020 ⁽¹⁷⁾. En el Perú el 6 de marzo de 2020 se notificó el primer caso de COVID-19, se tiene conocimiento que, hasta la fecha del 26 de junio del presente año, se han reportado 272,364 casos pacientes con Covid 19, de los cuales habrían fallecido 8,939, alcanzándose una letalidad en nuestro País de 4.02% ⁽¹³⁾.

Etiología

El virus causante del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), denominado COVID-19 ⁽¹⁹⁾ es parte de un amplio grupo de virus ubicados taxonómicamente en la subfamilia Orthocoronavirinae dentro de la familia Coronaviridae ⁽²⁰⁾. Este grupo de virus se subdivide en cuatro géneros: Alphacoronavirus, Gammacoronavirus, Deltacoronavirus y Betacoronavirus ⁽¹⁹⁾.

Los coronavirus de implicancia médica son 7 y estos pertenecen al grupo de Alphacoronavirus y Betacoronavirus ⁽¹⁹⁾.

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2, considerado el agente etiológico de la COVID-19, es parte de los beta-coronavirus y mantiene una semejanza con el denominado SARS-CoV tanto a nivel estructural y filogenético ⁽²⁰⁾. Su origen es aún incierto, pero las diferentes investigaciones nos dirigen a que este SARS-COV-2 proviene de murciélagos, se menciona que a partir de estos animales este virus ha pasado al ser humano a través de mutaciones sufridas en un reservorio intermediario, probablemente algún animal vivo que se encontraría en el mercado de Wuhan, epicentro de la pandemia ⁽²⁰⁾. Se maneja la hipótesis de que este animal sería el pangolín ⁽²⁰⁾.

Respecto a su estructura viral, los coronavirus presentan una forma esférica, tienen un diámetro de 125 nm y una longitud de 30.000 ribonucleotidos

aproximadamente, el genoma de este virus está conformado por una cadena sencilla de RNA ⁽¹⁹⁾. Los coronavirus cuentan con una capsida helicoidal, conformada por la proteína de nucleocapside (N), además presentan una envoltura lipídica con tres proteínas ancladas a ella, que se conocen como M (membrana), E (envoltura) y S (espícula o en inglés spike); esta espícula es quien le da al virion la forma de una corona ⁽¹⁹⁾. Se sabe que la proteína S es quien participa en la unión al receptor y predispone su fusión con la membrana celular, aún se desconocen con certeza las capacidades de las proteínas M y E, pero se piensa que estas podrían ser partícipes en el ensamblaje y liberación del virion ⁽¹⁹⁾.

Las funciones de las proteínas M y E aún no están bien establecidas, pero se considera que podrían participar en el ensamblaje y liberación del virión ⁽¹⁹⁾. Los coronavirus son virus zoonóticos, esto significa que pueden transmitirse entre animales y humanos ⁽¹⁹⁾.

Fisiopatología de la covid 19

Se tiene de conocimiento que la SARS-CoV-2 ingresa a la célula humana (como células epiteliales, nasales, bronquiales y neumocitos) a través de la interacción de la proteína S con su receptor, la cual es la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE-2). Esta enzima se encuentra principalmente en el riñón, corazón y pulmones ⁽²⁰⁾.

Dentro de nuestro organismo, la serina proteasa transmembrana de tipo 2 (TMPRSS2) que se encuentra en la célula huésped, facilita la captación viral al dividir la ACE-2 y activar la proteína S del SARS-COV-2. La ACE2 y TMPRSS2 se manifiestan en las células diana del ser humano, especialmente en las células epiteliales alveolares tipo II ⁽²¹⁾. La infección por SARS-CoV-2 en el hospedero activa la respuesta inmune innata provocando una respuesta excesiva que al parecer estaría asociada con un mayor compromiso pulmonar y mala evolución clínica ⁽²⁰⁾.

Si este sistema inmunitario innato no logra frenar efectivamente el virus, como es el caso de los adultos mayores o personas inmunodeprimidas, este virus se replicará rápidamente generando un gran daño tisular pulmonar, que resulta en una activación de macrófagos y granulocitos generando ⁽²⁰⁾ una liberación masiva de citoquinas proinflamatorias, tales como IL-6 y GM-CSF (factor estimulante de colonias de granulocitos-macrófagos) ⁽²⁰⁾. A pesar de esa hiperactivación también conocida como síndrome de liberación de citoquinas (SLC) o también denominada tormenta de citoquinas, la cual ha estado relacionada a un incremento en la gravedad de la enfermedad, es insuficiente para frenar la infección y provoca una disminución linfocitaria que genera aún más daño tisular ⁽²⁰⁾. Aún no se conoce en su totalidad la patogénesis de la tormenta de citoquinas por SARS-CoV-2 pero se ha visto que existe una mayor concentración plasmática de diferentes citoquinas, tales como: IL-1 β , IL-6, IL10, GM-CSF, IFN, MCP1, TNF α , etc. ⁽²⁰⁾.

La mencionada sobreactivación de la respuesta inmune innata ocasiona lesiones a nivel del sistema microvascular y también activa el sistema de coagulación e inhibición de la fibrinólisis, habiéndose notificado en pacientes con covid 19 casos de coagulación intravascular diseminada (CID) que provoca alteraciones generalizados de la microcirculación (microtrombos), los que predisponen la falla multiorgánica ⁽²⁰⁾. La predisposición a presentar coagulopatía por infección por SARS-CoV-2 se evidencia a través de menores niveles de antitrombina, el incremento de niveles de fibrinógeno y dímero D (parámetros asociados de manera directa a la gravedad de la enfermedad) ⁽²⁰⁾.

Mecanismo de transmisión

La comprensión de la transmisión del SARS-CoV-2 de animales a humanos aun es incompleta, las investigaciones realizadas en la ciudad de Wuhan al inicio del brote de la pandemia hallarían una relación inicial entre una gran cantidad de pacientes con Covid 19 que habían laborado o visitado un mercado de marisco donde se vendían animales ⁽²²⁾. Sin embargo, con el

avance de este brote, la transmisión de persona a persona se volvió el principal modo de contagio ⁽²²⁾. Sería la vía respiratoria, el modo principal de transmisión directa entre persona a persona del síndrome respiratorio agudo ⁽²²⁾. Se piensa que la transmisión ocurriría a través del contacto de las personas a una corta distancia mediante la inhalación de gotitas respiratorias de más de 5 micras, ya que las personas infectadas liberan el virus en sus secreciones respiratorias cuando tosen, estornuda o hablan ⁽²²⁾. También se produciría una infección por un contacto indirecto entre las manos u objetos contaminados por las secreciones respiratorias del enfermo con las mucosas de las vías respiratorias y la conjuntiva del paciente susceptible ⁽¹⁷⁾.

Se piensa que el SARS-CoV-2 no solo puede transmitirse a cortas distancias sino también a distancias largas mediante la vía aérea (a través de la inhalación de partículas mucho más pequeñas que las gotas que permanecen en el aire a lo largo del tiempo y la distancia), sin embargo, aún es controversial de qué forma pueda haber contribuido este modo de infección a la pandemia ⁽²²⁾.

Por último, hasta la fecha no se cuenta con una evidencia sólida, de la transmisión de este virus mediante heces y secreciones sexuales de personas con Coronavirus o a través de la lactancia materna ⁽²⁰⁾. Cuando una persona adquiere el virus, se considera que el período de incubación mediano es de 5 y 6 días, con un aproximado de 1 a 14 días, produciéndose el 97,5% de los cuadros sintomáticos de covid 19 en los 11,5 días después de la exposición ⁽²⁰⁾. Fruto de los resultados encontrados en estudios de contactos, es que hoy en día se sabe que la transmisión del virus a partir de una persona con Coronavirus inicia 1-2 días antes del comienzo de sus síntomas y podría prolongarse hasta 10 días después, sin embargo, se tiene de conocimiento que el periodo infectivo cambia en relación a la gravedad, la persistencia del cuadro clínico y la carga viral ⁽²⁰⁾.

Según la OMS, las definiciones de los casos se establecen de la siguiente manera ⁽¹⁹⁾:

Caso sospechoso:

- Enfermo con un cuadro respiratorio agudo (que presenta fiebre y por lo menos un signo o síntoma de patología respiratoria, tales como tos, disnea, etc.), y que tengan el antecedente de viaje o vivienda en un área en la cual se haya notificado una propagación comunitaria de COVID-19, dentro de los 14 días precedentes a la manifestación de síntomas ⁽¹⁹⁾.
- Paciente con patología respiratoria aguda, Y que este paciente haya tenido contacto con una persona probable o confirmada de COVID-19, dentro de los 14 días precedentes a la manifestación de síntomas ⁽¹⁹⁾.
- Persona con cuadro respiratorio agudo severo (que presente fiebre y por lo menos que manifieste un signo o síntoma de patología respiratoria severa, como tos, disnea, etc.), Y que sea necesario internamiento, Y que no presente otro diagnóstico diferencial que justifique la clínica ⁽¹⁹⁾.

Caso probable:

- Persona sospechosa con resultados no definitivos en las pruebas diagnósticas de SARS-CoV-2.
- Persona sospechosa a la cual no se le haya podido llevar a cabo una prueba diagnóstica ⁽¹⁹⁾.

Caso confirmado:

- Persona con prueba diagnóstica de laboratorio positivo a SARSCoV-2, sin importar su condición clínica ⁽¹⁹⁾.

Contacto:

Contacto es aquella persona con exposición a un caso confirmado o probable dentro de los dos días previos o dentro de los 14 días posteriores al inicio de los signos y síntomas de este caso, de una de las siguientes formas ⁽¹⁹⁾:

- Conexión cara a cara con una persona probable o confirmado a una distancia menor de un metro de distancia y por un tiempo de más de 15 minutos.
- Acercamiento físico directo con un caso probable o confirmado.
- Estar al cuidado de un paciente con enfermedad COVID-19 probable o confirmada, sin usar el equipo de protección personal apropiado.
- Cualquier otro escenario manifestado como riesgo a nivel local ⁽¹⁹⁾.

Manifestaciones clínicas

La cronología de la COVID-19 es versátil puede ir desde la infección asintomática hasta progresar a una neumonía grave que necesitara de ventilación asistida ⁽¹⁹⁾.

La presentaciones asintomáticas y cuadros leves son más frecuentes en niños, adolescentes y adultos jóvenes, a diferencia de los cuadros graves vistos con mayor frecuencia en personas mayores de 65 años y también en aquellas que poseen comorbilidades asociadas, tales como diabetes, enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, hipertensión, diabetes, entre otras ⁽¹⁹⁾.

Las investigaciones han demostrado que el tiempo medio desde que se presentan los síntomas hasta la recuperación del paciente es de 2 semanas cuando el cuadro de la enfermedad ha sido leve y de 3 a 6 semanas cuando esta fue grave. También se menciona que el tiempo que transcurre desde ⁽¹⁷⁾ el comienzo de síntomas hasta la manifestación de síntomas graves como la hipoxemia es de 1 semana aproximadamente, y de 2-8 semanas hasta que se produce el fallecimiento ⁽¹⁷⁾.

Tener conocimiento de la cantidad de personas infectadas con un cuadro asintomático de covid 19 es difícil. En el estudio más completo publicado por el Centro de Control de Enfermedades de China, el cual analizo 72.314 casos, el 1,2 % resulto manifestar un cuadro asintomático, total diferencia se encontró en la investigación llevada a cabo en el barco Diamond Princess, en Japón, en donde se aplicaron pruebas diagnosticas a 3.700 tripulantes, de ellos el 50 % con resultado positivo eran asintomáticos ⁽¹⁷⁾. Luego de 14 días de vigilancia, una cantidad considerable de tripulantes desarrollaría síntomas, siendo el verdadero porcentaje de pacientes asintomáticos el 18 %. Algunas investigaciones demuestran que serían los niños los que presentan con mayor frecuencia cuadros asintomáticos de covid 19 ⁽¹⁷⁾.

El patrón general observado en pacientes sintomáticos de distintos países, pone en manifiesto que el 80 % de casos se manifiesta con cuadros clínicos leve-moderado, un 15 % requiere ingreso hospitalario y un 5 % será trasladado al servicio de UCI ⁽²⁰⁾.

Según el informe de la OMS llevado a cabo en China en 55.924 casos confirmados de covid 19 por pruebas laboratorios, muestra que los signos y síntomas más frecuentes son fiebre (87,9%), tos seca (67,7%), astenia (38,1%), expectoración (33,4%), disnea (18,6 %), dolor de garganta (13,9%), cefalea ⁽¹⁷⁾ (13,6%), mialgia o artralgia (14,8%), escalofríos (11,4%), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (4,8%), diarrea (3,7%), hemoptisis (0,9%) y congestión conjuntival (0,8%) ⁽¹⁷⁾.

Se sabe que la fiebre que provoca la covid 19 puede ser alta y prolongada y la manifestación de la tos seria seca o productiva, acompañada a veces de hemoptisis ⁽¹⁹⁾. La presentación de la disnea es muy variable, puede presentarse en los pacientes desde un 8% hasta más de un 60% manifestándose desde el segundo día de la enfermedad hasta los 17 días, esta aparición tardía puede relacionarse a condiciones graves ⁽¹⁹⁾.

Según las diversas investigaciones a nivel nacional e internacional, las manifestaciones clínicas más frecuentes (> 40%) al momento de la hospitalización han sido la fiebre, tos y astenia. También se menciona que los infiltrados alveolares bilaterales presentes en las radiografías de tórax representan un signo muy frecuente al ingreso ⁽²⁰⁾.

Las manifestaciones gastrointestinales como por ejemplo los vómitos, náuseas, diarrea y malestar abdominal se manifiestan en el 10 y 20 % de pacientes; la anorexia se presenta en uno de cada cuatro casos y con mayor frecuencia a partir de la semana dos de la patología ⁽¹⁹⁾.

Respecto a los síntomas neurológicos, un estudio de 214 pacientes internados en el hospital de Wuhan, notifico que el 36% de ellos presentaba síntomas neurológicos tales como mareo (17%), alteración del nivel de conciencia (7%), accidente cerebrovascular (2,8%), ataxia (0,5%), epilepsia (0,5%) y neuralgia (2,3%) ⁽¹⁷⁾.

Las manifestaciones cardiológicas asociadas a la COVID-19 que se han notificado en las investigaciones es el daño miocárdico agudo, a pesar de que el paciente no presente fiebre o síntomas respiratorios. Las manifestaciones cardiovasculares debido al daño agudo de células miocárdicas podrían estar relacionadas con la respuesta inflamatoria sistémica, el efecto de la desregulación de ACE-2 y la propia disfunción pulmonar e hipoxia ⁽²⁰⁾.

Los síntomas oftalmológicos relacionados a covid 19 fueron descritos en una investigación de 534 pacientes positivos en la ciudad de Wuhan, en ellos se encontró que el 20,9% tenía ojo seco, 12,7% visión borrosa, el 11,8% manifestaba sensación de cuerpo extraño y 4,7% cursaba con congestión conjuntival ⁽¹⁷⁾.

Entre las manifestaciones otorrinolaringológicas halladas con mayor frecuencia en pacientes con covid 19 se mencionan el dolor facial, la obstrucción nasal, disfunción olfatoria y del gusto. También se ha notificado un 5 % a 65 % de casos covid asociados a hiposmia y/o anosmia, la hipogeusia y/o disgeusia,

representando en la gran mayoría de casos el primer síntoma en manifestarse (17).

Las lesiones dermatológicas que se han notificado en pacientes afectados por el SARS-COV-2 incluyen erupciones tipo rash a predominio de tronco, lesiones urticarianas vesiculosas parecidas a las lesiones de varicela y también se observan en manos y pies lesiones acro-cianóticas parcheadas con mayor frecuencia en niños y adolescentes sin necesidad tener otros síntomas (17).

Las manifestaciones clínicas del SARS-COV-2 incluyen también los signos y síntomas hematológicos, tales como eventos tromboticos que se presentan como una isquemia cardiaca, infarto cerebral, embolismos, una trombosis venosa profunda hasta una muerte súbita (17).

El curso clínico de la enfermedad es variable, puede ir desde un caso leve hasta uno grave (17); en China, según su experiencia durante el inicio de la pandemia, notificaron que el 80% de casos covid 19 presentaban sintomatología leve - moderada, el 13,8 % manifestaron un curso clínico grave (disnea, taquipnea $\geq 30/\text{min}$, saturación $\text{O}_2 \leq 93\%$, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$, y/o infiltrados pulmonares de $\geq 50\%$ de los campos radiológicos) y un 6,1% de pacientes evolucionaron a un caso crítico (insuficiencia respiratoria, shock séptico y/o fallo multiorgánico) (17).

Según el Documento Técnico del Ministerio de Salud titulado Manejo de personas afectadas por Covid 19 en los servicios de Hospitalización considera que un "caso Covid 19" es aquel ser humano que cumple con el espectro clínico y con una prueba molecular positiva o prueba antigénica positiva o resultado reactivo a Ig M por métodos automatizados (23). Este documento también concluye que:

- Caso Leve: toda persona con infección respiratoria aguda que tiene al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, malestar general, dolor de garganta, fiebre e congestión nasal (23).

El caso leve no requiere hospitalización, se indica aislamiento domiciliario y se realiza seguimiento a distancia si el paciente no presenta factores de riesgo, sin embargo, si el paciente tuviera factores de riesgo se realiza seguimientos a distancia y presenciales ⁽²³⁾.

- Caso moderado: Toda persona con infección respiratoria aguda que cumple con alguno de los siguientes criterios: disnea o dificultad respiratoria, FR > 22 respiraciones por minuto, saturación de oxígeno < 95 %, alteraciones del nivel de conciencia, desorientación y confusión, hipotensión arterial y/o shock, signos clínicos radiológicos de neumonía y recuento linfocitario < 1000 cel/UL ⁽²³⁾.

En casos moderados se requiere hospitalización ⁽²³⁾.

- Caso severo: Toda persona con infección respiratoria aguda con dos o más de los siguientes criterios: FR > 22 por minuto, PaCo₂ < 32 mmHg, alteración del nivel de la conciencia, presión arterial sistólica < 100 o PAM < 65 mmHg, PaO₂ < 60 mmHg o un PaFI < 300, signos clínicos de fatiga muscular, aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance toraco-abdominal y lactato serio > 2 mosm/L ⁽²³⁾.

En caso severo requiere hospitalización y manejo por la unidad de cuidados intensivos ⁽²³⁾.

El SARS-COV-2 puede generar diversas complicaciones en los pacientes, se han notificado entre ellas una neumonía la cual esta generalmente presente en todos los casos graves de Covid, miocarditis, arritmias, síndrome de dificultad respiratoria del adulto, sobreinfecciones bacterianas o fúngicas y daño renal agudo ⁽¹⁹⁾. Se menciona que esta patología puede generar una prolongación del tiempo de protrombina, incremento del dímero D y el descenso plaquetario; condiciones que nos demuestran trastornos de la coagulación tales como la coagulación intravascular disemina, embolia pulmonar, accidente cerebrovascular agudo, motivo por el cual se recomienda como parte del manejo de esta enfermedad la anticoagulación temprana ⁽¹⁹⁾.

Otra de las complicaciones reportadas es la falla multiorgánica la cual se expresa por variaciones en las pruebas bioquímicas, tales como alteración de la deshidrogenasa láctica, troponinas, creatinina, elevación de las aminotransferasas, proteína C reactiva y procalcitonina ⁽¹⁹⁾. Las complicaciones neurológicas que se han documentado asociados a Covid 19, son la encefalopatía (presente a casos severos), déficit motores y sensoriales, ataxia y las convulsiones ⁽²⁴⁾.

Comorbilidades agravantes en adultos mayores con covid 19

La organización mundial de la Salud define como adulto mayor aquella persona, sea varón o mujer de sesenta años o más ⁽²⁵⁾ cuya condición de fragilidad los predispone a una respuesta inmunológica más pobre que la de los otros grupos etarios ⁽²⁶⁾. Si bien es cierto un cuadro clínico severo de covid 19 puede presentarse en pacientes previamente sanos de cualquier edad, sin embargo, el desarrollo de enfermedad severa del SARS-COV-2 ha sido asociado en mayor proporción a adultos de edad avanzada con comorbilidades preexistentes. No solo destacan estas condiciones, también se sabe que las características demográficas, sociales y alteraciones laboratoriales se han relacionado a malos pronósticos clínicos ⁽²⁴⁾.

Al saber que no solo la edad cobra importancia en este contexto sino también las comorbilidades preexistentes, las que más han predominado en este grupo etario han sido hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, enfermedades hepáticas, obesidad, cáncer, inmunosupresión entre otras ⁽²⁰⁾.

En una investigación llevada a cabo en el centro chino de control y prevención de Enfermedades, se notificó que, de un total de 44.500 pacientes positivos, el 87 % de ellos tenían entre 30 y 79 años ⁽²⁴⁾. Otro estudio llevado a cabo en la ciudad de China menciona que la tasa de internamiento por Covid 19 se incrementa con la edad ⁽²⁴⁾. La edad avanzada no solo estaría asociado a cuadros severos, sino también al aumento de mortalidad, tal es así que el informe del centro chino para el control y la prevención de enfermedades,

notifica que las tasas de letalidad para pacientes de 70 y 79 años sería del 8 % y para los 80 años a más sería del 15 % ⁽²⁴⁾.

En un brote de SARS-CoV-2 en diferentes centros de atención del estado de Washington, la edad media de los 101 albergados positivos del centro fue de 83 años y el 94 % tenía una comorbilidad asociada. En un estudio que incluía casi 300.000 casos confirmados de COVID-19 reportados en los Estados Unidos, la tasa de mortalidad fue 12 veces más en los infectados con patologías médicas preexistentes en comparación con aquellos que no padecían de ninguna ⁽²⁴⁾.

Los pacientes que padecen hipertensión arterial y/o enfermedades cardiovasculares representan un grupo de riesgo de desarrollo de síntomas graves por covid 19, fisiopatológicamente se cree que esto sería debido a que las personas con estas patologías presentan niveles de ACE 2 aumentados, niveles que también estarían incrementados debido al tratamiento que reciben estos pacientes con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y antagonistas de la angiotensina II (ARA II) ⁽¹⁷⁾. Por otro lado, los niveles altos de Angiotensina II y la disminución de los receptores se asociarían con la insuficiencia respiratoria y el distress respiratorio agudo ⁽¹⁷⁾.

El SARS-CoV-2 genera lesiones cardíacas de manera aguda e insuficiencia cardíaca, este deterioro en el miocardio fue notificado en 5 de 41 pacientes covid 19 positivo es un estudio llevado a cabo en Wuhan, en estos pacientes se detectó elevación de los niveles de troponina I ⁽¹⁷⁾.

Diferentes estudios llevados a cabo en el tiempo pandemia han descrito que la diabetes mellitus ha sido una de las comorbilidades halladas con mayor frecuencia en pacientes que manifestaron un caso grave de covid 19 o que murieron a causa de esta patología ⁽¹⁷⁾. Aún no se sabe con certeza porque la diabetes mellitus supone un factor de riesgo para desarrolla neumonía grave, pero se piensa que la sobreexpresión de ACE 2 en pacientes con Diabetes sería la causa ⁽¹⁷⁾. Esta situación simula un mecanismo compensatorio para

parar el daño de la microvasculatura renal, así como también para frenar el deterioro cardiovascular a largo plazo ⁽¹⁷⁾.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica está relacionada a mayor mortalidad y mal curso clínico de covid. En un estudio sistemático en donde se analizaron las manifestaciones clínicas y comorbilidades que presagiaban mal curso clínico, encontraron una prevalencia baja de ⁽¹⁷⁾ EPOC en cuadros graves y críticos (4,5% y 9,7%, respectivamente), pero fue la patología que más se asoció significativamente con la enfermedad grave y la hospitalización en UCI ⁽¹⁷⁾.

Por otro lado, las personas con cáncer y que presentan infección covid tienen un peor pronóstico ya que tienen una mayor predisposición de desarrollar complicaciones respiratorias graves que va a demandar un ingreso al servicio de UCI. En china se ha descrito que el SARS-COV-2 era más frecuente en personas con cáncer (1% de personas con COVID-19 tenían cáncer, frente a 0,29% de la población general en China) ⁽¹⁷⁾. Esta situación no se ha notificado en España, sin embargo, si se ha notado una mayor cantidad de pacientes con cáncer entre los fallecidos. Además, también se menciona que las personas con cáncer y Covid 19 se deterioran mucho más rápido que los que no tienen cáncer ⁽¹⁷⁾.

La inmunosupresión es otra comorbilidad asociada a covid 19, se cree que están condición tanto por razones intrínsecas como extrínseca, tiene repercusiones en la respuesta ante virus respiratorios, lo que incrementa el riesgo de cuadros clínicos graves ⁽¹⁷⁾. Una situación de inmunosupresión notificada es el VIH, las personas con esta patología tendrían un riesgo incrementado de desarrollar casos graves por SARS-CoV-2, especialmente aquellos que tienen otras patologías preexistentes añadidas y un bajo número de CD4 ⁽¹⁷⁾. Las manifestaciones clínicas por covid 19 en pacientes con VIH serían igual que en la población general ⁽²⁸⁾. Por otro lado, el tratamiento con antirretrovirales cambiaría el riesgo de infección y curso clínico de covid. En un estudio de cohorte que incluía a 2873 pacientes con VIH llevado a cabo en

un Hospital de Madrid, 35 de ellos eran covid 19 positivo, el 55 % de estos pacientes necesitaron ingreso hospitalario, 6 ingresaron a UCI ⁽¹⁷⁾.

En la actualidad se sabe que la obesidad es un factor de riesgo que influye en la tasa de mortalidad de los pacientes afectados por el SARS-Cov- 2 ⁽¹⁷⁾. Se piensa que existirían diversos factores que influirían en las complicaciones por covid 19 en pacientes obesos, uno de estos sería la existencia de la obesidad con otras comorbilidades y la predisposición a generación de trombos ⁽¹⁷⁾.

En una investigación retrospectiva que incluyó a 112 pacientes ingresados en el hospital de Wuhan por SARS-CoV-2, el índice de masa corporal de los pacientes en estado crítico fue superior al de la población con un IMC en valores normales, la prevalencia del IMC > 25 fue de 84,8 % en los pacientes obesos que fallecieron frente al 18,9 % de los que sobrevivieron ⁽¹⁷⁾.

Un estudio de tipo retrospectivo del índice de masa corporal aplicado a 3615 pacientes COVID 19 positivo atendidos en el hospital de Nueva York, notificó una prevalencia de IMC > 30 en personas con covid 19 parecido a la población general, pero hallaron que pacientes < 60 años con IMC entre 30 y 34 presentaban 2 y 1,8 veces mayor riesgo de necesitar hospitalización general y UCI respectivamente, en comparación con los no obesos; situación no reportada en los mayores de 60 años ⁽¹⁷⁾.

El factor que se ha relacionado a casos graves y mayor mortalidad por covid 19 es la edad mayor (Zhou et al., 2020), es cierto que aún no se puede implantar ⁽²⁴⁾ un umbral a partir del cual el riesgo este incrementado, debido a que existen otros factores que podrían coadyuvar a incrementar este riesgo; por ejemplo, preexistencia de comorbilidades ⁽²⁰⁾.

Exámenes de ayuda diagnóstica

Existen tres tipos de pruebas laboratoriales diagnósticas de Covid 19 ⁽²⁷⁾:

- Pruebas de detección de ácidos nucleicos (reacción en cadena de la polimerasa o PCR).
- Pruebas de detección de antígeno.
- Pruebas de detección de anticuerpos (IgG, IgM).

El diagnóstico debería ser precoz, para un tratamiento y monitorización adecuada de los pacientes, también para la inserción de medidas preventivas y realización de vigilancia epidemiológica ⁽²⁷⁾.

- Pruebas de detección de ácidos nucleicos: reacción en cadena de polimerasa (PCR):

La prueba de la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa en (RT-PCR), realiza una detección y amplificación del ARN del SARS-CoV-2 en muestras biológicas respiratorias o no respiratorias como orina, heces e incluso sangre, es la prueba diagnóstica de mayor elección del covid 19 ⁽²⁷⁾. Las muestras biológicas usadas con mayor frecuencia son las orofaríngeas y nasofaríngeas. La Organización Mundial de la Salud recomienda que estas muestras permanezcan en el mismo tubo de análisis para incrementar la carga viral ⁽²⁷⁾. Se ha encontrado ARN viral en muestras no respiratorias, pero aún no se ha podido concluir si implica la existencia de virus viables y el tipo de transmisión ⁽²⁷⁾. Esta prueba puede dar falsos negativos y falsos positivos, de obtener un resultado negativo en la RT-PCR a partir de muestras de vías respiratorias superior no se descarta una infección por SARS-Cov-2, pero si el paciente presenta un cuadro grave de esta patología se recomienda repetir la prueba ⁽²⁷⁾. Los falsos negativos podrían darse en diversas situaciones tales como una toma de muestra inadecuada, mal transporte de la muestra, errores pre analíticos y una disminuida eliminación de virus por parte del paciente debido al estadio del proceso patológico (asintomático, pre sintomático o postsintomático). Los falsos positivos podrían presentarse debido a un error pre analítico en el etiquetado de la muestra o por contaminación cruzada entre muestras ⁽²⁷⁾.

La opción diagnóstica de covid 19 con mayor eficiencia en pacientes sospechosos debe incluir los resultados de la RT-PCR, manifestaciones clínicas, datos epidemiológicos y la radiología torácica ⁽²⁷⁾.

- Pruebas rápidas basadas en la reacción antígeno anticuerpo:

Las pruebas rápidas basadas en la detección de antígeno y anticuerpo (Ig M / Ig G) son pruebas cualitativas, solo obtenemos resultados positivos o negativos. Las pruebas de detección de antígenos, se basan en la identificación de proteínas virales específicas del SARS-COV-2 como la proteína N y las subunidades S1 o S2 de la proteína espiga ⁽²⁷⁾. La muestra en este tipo de prueba se recolecta a partir del tracto respiratorio, frecuentemente de exudado nasofaríngeo u orofaríngeo, con la ayuda de un hisopo, también se puede obtener de esputo ⁽²⁷⁾. Un resultado positivo indica una infección actual por SARS-CoV-2; a pesar de que algunos laboratorios mencionan que no existe reacción cruzada con otros coronavirus humanos y otros virus en las pruebas, no se puede concluir que no existan falsos positivos debido a la falta de estudios independientes. Por otro lado, de obtener un resultado negativo, este no señalaría que no exista infección debido a su baja sensibilidad de esta prueba ⁽²⁷⁾.

Los resultados pueden obtenerse en 15 a 20 minutos sin requerir infraestructura especializada. De obtener un resultado negativo pero nuestro paciente muestra clínica sugestiva de covid 19, se debe solicitar un PCR ⁽²⁷⁾. Las pruebas de detección de anticuerpos IG /IM pueden realizarse a partir de muestras de sangre, suero o plasma. Existen técnicas de detección de anticuerpos que identifican anticuerpos totales y existen otros que detectan específicamente Ig M / Ig G juntas o aislada, este tipo de prueba se lleva a cabo a partir de una muestra de sangre capilar recolectada del dedo del paciente ⁽²⁷⁾. La sangre es recogida con una pipeta y es colocada en el casete incluido en el kit, posteriormente se agrega el diluyente y tendremos los resultados en aproximadamente 15 minutos. Para decir que la muestra ha sido

valido debe aparecer una banda coloreada de control, si apareciera pintada la línea M indicara positividad de Ig M, si estuviera coloreada en la línea de Ig G será positivo para esta inmunoglobulina, de colorearse ambas líneas pues será positivo para las dos inmunoglobulinas ⁽²⁷⁾.

Según la Sociedad Española de Inmunología (SEI) cuando una persona de infecta con el SARS-Cov-2, generara anticuerpos IgM los cuales se cree que empezaría a incrementarse entre el 5 y 7 días tras adquirir la infección, se documenta que este tipo de prueba detectan mucho mejor esta inmunoglobulina entre el octavo y catorceavo día. Después de los 15-21 días ya se observarían los anticuerpos Ig G ⁽²⁷⁾. Este tipo de prueba mostró una sensibilidad total de 88.66% y especificidad de 90.63% en una investigación que tuvo 397 paciente Covid 19 positivos por PCR y 129 controles negativos ⁽²⁷⁾. Se puede interpretar de esta forma:

Ig M	Ig G	Interpretación
-	-	No infección o infección en fase muy precoz
+	-	Infección aguda
+	+	Infección aguda pero más evolucionada
-	+	Infección pasada

Fuente: Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

Este tipo de pruebas pueden dar falsos negativos si hubiera un error en la técnica de realización del test, fallad del kit, paciente en fase precoz de la enfermedad. Esta es una prueba usada para estudiar casos asintomáticos, personas aspirantes a vacunación, personal sanitario que necesita reincorporarse al trabajo y también para estudiar transmisión intrafamiliar ⁽²⁷⁾.

Pruebas diagnósticas de laboratorio e imagen

En el proceso diagnóstico de esta patología estas pruebas son necesarias , el covid 19 puede mostrar alteraciones en los exámenes de laboratorio , los ⁽²⁴⁾

cuales podrían asociarse a cuadros o evoluciones graves de los pacientes ; estos incluyen ⁽²⁴⁾: linfopenia, trombocitopenia , enzimas hepáticas elevadas, lactato deshidrogenasa elevada (LDH) , marcadores inflamatorios elevados (ej. : ferritina, proteína C reactiva y velocidad de sedimentación globular) , dímero D elevado , tiempo de protrombina elevado (TP) , troponina elevada , creatininfosfoquinasa elevada (CPK) ⁽²⁴⁾.

Las alteraciones en los exámenes de laboratorio están asociados a un síndrome hiperinflamatorio generado por el SARS-Cov-2 conocido como tormenta de citoquinas. En el covid -19 el incremento del dímero D y en menor proporción la prolongación del tiempo de protrombina y la trombocitopenia, se han conceptualizados como marcadores pronósticos de gravedad y mortalidad ⁽¹⁷⁾

La linfopenia es hallado con gran frecuencia en esta patología, sin embargo, el recuento total de glóbulos blancos podría ser variable, un estudio de 393 pacientes adultos Covid 19 positivos internados en un hospital de la ciudad de New York, menciona que el 90 % presentaba un recuento de linfocitos <1500 / microL; además se notificó que el 15 % de pacientes presentaba leucocitosis (> 10.000 / microL) y leucopenia (<4000 / microL) ⁽²⁴⁾.

Las pruebas de imagen son útiles como apoyo diagnóstico, por ejemplo, la radiografía de tórax, sin embargo, en una investigación documentada de tipo retrospectiva de 64 pacientes con Covid 19 llevado a cabo en la ciudad Hong, el 20% no manifestó alteraciones radiológicas en ninguna etapa de la enfermedad ⁽²⁴⁾. Otro número de pacientes estudiados en la investigación en mención los hallazgos radiológicos anormales que se hallaron con mayor frecuencia fueron consolidación y opacidades en vidrio esmerilado, de localización bilateral, periféricas e inferior; el daño pulmonar se incrementó durante el curso de la enfermedad, con un pico de gravedad a los 10 a 12 días después del inicio de los síntomas ⁽²⁴⁾.

La tomografía computarizada es más sensible que la radiografía de tórax, sin embargo, el Colegio Americano de Radiología (ACR) de los Estados Unidos recomienda no emplear una tomografía de tórax para la detección o el diagnóstico de covid -19, sugiere conservarla para pacientes hospitalizados que requiera tratamiento ⁽²⁴⁾.

Generalmente la TC de tórax en pacientes con covid -19 muestran una opacificación en vidrio esmerilado con o sin anomalías de consolidación, compatible con neumonía viral. En una revisión sistemática en donde analizaron los hallazgos de las tomografías de tórax en más de 2700 personas afectadas por el SARS-CoV-2, notificaron las siguientes anomalías ⁽²⁴⁾:

- Opacificaciones de vidrio esmerilado 83 %, opacificaciones de vidrio esmerilado con consolidación mixta 58 %, engrosamiento pleural adyacente 52 %, engrosamiento del tabique interlobulillar 48 %, broncogramas aéreos 46 % ⁽²⁴⁾.

Criterios de hospitalización y alta de pacientes infectados

El ministerio de salud en su resolución 839-2020 indica que el internamiento de pacientes con covid 19 se debe realizar bajo indicación médica a juicio clínico, teniendo en consideración los siguientes signos y síntomas ⁽²³⁾:

- Disnea o dificultad respiratoria, FR > 22 respiraciones por minuto, saturación de oxígeno < 95 %, alteraciones del nivel de conciencia, desorientación y confusión, hipotensión arterial y/o shock y signos clínicos radiológicos de neumonía, recuento linfocitario < 1000 cel/UL ⁽²³⁾.

Aquellos pacientes que presenten una SatO₂ < 93 % van a requerir de oxigenoterapia ⁽²³⁾.

Los pacientes que hayan requerido manejo hospitalario podrán lograr el alta siempre y cuando su condición clínica lo permita, incluso cuando sus exámenes de PCR sigan siendo positivas, sin embargo, al salir del alta

deberán cumplir con aislamiento domiciliario y recibir seguimiento hasta transcurridos como mínimo 14 días desde el inicio de síntomas o hasta que su prueba PCR ⁽²⁸⁾ sea negativa. En los casos en los que al alta sus pruebas de laboratorio sean negativas podrán irse a sus domicilios sin la necesidad de cumplir con un aislamiento ⁽²⁸⁾.

Es importante que las condiciones de la vivienda del paciente presten las comodidades necesarias para el cumplimiento del aislamiento, éstas deben estar bien ventiladas y con la posibilidad de un baño de uso exclusivo, también será importante que los familiares implanten de manera correcta medidas básicas de higiene, prevención y control de esta enfermedad ⁽²⁸⁾.

TRATAMIENTO

En el Perú al momento no existen evidencia que brinde tratamientos específicos para pacientes afectados con SARS COV – 2 ⁽²³⁾. El manejo de la hipoxemia según el documento técnico de Minsa, considera que la oxigenoterapia será requerida si el paciente tiene una saturación de oxígeno (SpO₂) < O = 93 %, teniendo como objetivo ajustar el flujo de oxígeno hasta alcanzar valores adecuados; si el paciente sufre de insuficiencia respiratoria crónica tipo III se debe considerar la SpO₂ entre 93 % - 96% o 88 % a 92 % como valores adecuados ⁽²³⁾.

Según éste documento técnico no existe evidencia a partir de ensayos clínicos aleatorizados, que faciliten el uso y administración de tratamientos farmacológicos específicos en pacientes afectados con covid 19 ⁽²³⁾. La decisión de administración de tratamiento estaría basada en el análisis clínico – epidemiológico de cada caso sin considerar los resultados laboratoriales de las pruebas para covid 19 ⁽²³⁾. El documento además considera que los médicos a cargo de los pacientes pueden suministrar tratamiento según la evaluación médica personalizada, previo consentimiento informado, requiriendo llevar a cabo monitoreos estrictos de eventos adversos a consecuencia de los medicamentos prescritos. Dentro de las

recomendaciones de manejo farmacológico que se menciona en este documento, se describe: ⁽²³⁾

Tromboprofilaxis:

- Enoxaparina 40 mg SC c/ 24 hrs.
- Alternativo: heparina no fraccionada 5000 UI c/12 hrs ⁽²³⁾.

Dexametasona

- Dexametasona 6 mg VO o EV c/24 hrs por 10 días en caso de daño oxigenatorio ⁽²³⁾.

Tratamiento Antimicrobiano:

Suministrar antibióticos si hay sospecha de infección bacteriana agregada, en base a los patrones de resistencia y susceptibilidad microbiológica.

- Administrar antivirales si hay suspicacia de una infección concomitante, por influenza ⁽²³⁾.

2.3.- MARCO CONCEPTUAL

Covid 19

Patología que genera en las personas una neumonía severa progresiva debido a un nuevo coronavirus denominado SARS-COV-2. ⁽²⁹⁾

Adulto Mayor

La organización mundial de la Salud define como adulto mayor aquella persona, sea varón o mujer de sesenta años o más ⁽²⁵⁾.

Género

Este término hace referencia a las funciones de un contexto social, actividades, comportamientos y atributos que una sociedad contempla adecuada para los varones y las mujeres ⁽³⁰⁾.

Edad

Termino que hace referencia al número de años completos que presenta un individuo en una fecha concreta ⁽³¹⁾.

Hipertensión Arterial

Denominada también tensión arterial elevada o alta, se considera una condición patológica en la que los vasos sanguíneos presentan una tensión alta de forma repetitiva, que produce daño en sus estructuras ⁽³²⁾.

Diabetes Mellitus 2

Enfermedad asociada al metabolismo anormal de los carbohidratos, en donde se altera la secreción de insulina de las células β generando en el paciente una resistencia a la insulina manifestada por hiperglicemia ⁽³³⁾.

Enfermedad Renal Crónica

La enfermedad o insuficiencia renal crónica se precisa como una pérdida progresiva e irreversible de la tasa de filtración glomerular ⁽³⁴⁾.

Cirrosis Hepática

Esta enfermedad se distingue por la formación de nódulos regenerativos ⁽⁴⁵⁾, a consecuencia de una lesión crónica que provoca una alteración en la organización lobular normal del hígado ⁽³⁵⁾.

Obesidad

La OMS define a la obesidad como el almacenamiento excesivo de grasa en el ser humano. ⁽³⁶⁾.

Cáncer

Enfermedad que consiste en la diseminación y crecimiento incontrolado de las células en diferentes partes del cuerpo del ser humano. ⁽³⁷⁾.

Características Clínicas

Las manifestaciones clínicas incluyen síntomas y signos, un síntoma es aquella condición mental o física no observable que tiene una persona, la cual podría referir una enfermedad ⁽³⁸⁾ y un signo es aquello observable durante un examen físico que representan la posibilidad de que una persona padezca una afección o enfermedad ⁽³⁹⁾.

Factor

Un factor es considerado un elemento o circunstancia que colabora a producir un resultado ⁽⁴⁰⁾.

2.4. HIPÓTESIS

El presente estudio no amerita la presencia de hipótesis por ser una investigación estrictamente de tipo descriptiva donde se busca describir las variables de estudio.

2.5 VARIABLES

Variable 1: factores epidemiológicos y clínicos

Dimensiones:

Factores epidemiológicos

- Factores demográficos
 - Género: femenino – masculino
 - Edad: 60-65, 66 – 70, 71 – 75, 76 – 80, > 80
 - Lugar de Procedencia: rural – urbano
- Comorbilidades

Factores clínicos

- Características clínicas
- Características laboratoriales

Variable 2: covid 19

2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Covid 19

Patología infecciosa provocada por un nuevo coronavirus, la cual se considera leve cuando una persona presenta signos y síntomas de covid asociado a una prueba molecular o antigénica positiva o resultado reactivo a Ig M sin signos de hipoxia ni neumonía ⁽²³⁾ y se considerará moderado a toda persona covid 19 positivo que tiene clínica de neumonía con o sin hipoxemia sin ningún signo de gravedad. Por ultimo un caso grave es todo paciente covid 19 positivo con manifestaciones clínicas de neumonía más uno de estos signos: FR > 30 respiraciones / min, dificultad respiratoria grave o hipoxemia severa ⁽²³⁾.

Género

Funciones de un contexto social, que agrupan al género en femenino y masculino ⁽³⁰⁾.

Edad

Agrupación del adulto mayor en quintiles a partir de los 60 hasta los 80 años en adelante ⁽³¹⁾.

Lugar de procedencia

De donde nace o proviene una persona, la cual puede venir de un ambiente rural o urbano ⁽⁴¹⁾.

Hipertensión arterial

Se considera hipertensión arterial cuando el valor de la presión arterial sistólica es igual o mayor a 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg ⁽⁴²⁾.

Diabetes mellitus 2

Caracterizada por valores de glicemia > 126 mmHg ⁽³³⁾.

Enfermedad renal crónica

Enfermedad que se manifiesta con una disminución del aclaramiento de creatinina estimado $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ⁽³⁴⁾.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Enfermedad distinguida por una restricción crónica del flujo de aire, clasificada en ⁽⁴³⁾:

- Leve: espirometria normal (FEV1 $> 80\%$) sin dificultad respiratoria.
- Moderado: FEV1 está entre 50 y 80% asociado a síntomas y dificultad respiratoria al ejercicio.
Grave: FEV1 entre 30 y 50% asociado a dificultad para respirar con actividades de la vida diaria.
- Muy grave: FEV1 $< 30\%$ acompañada de insuficiencia respiratoria ⁽⁴³⁾.

Obesidad

Clasificado Según el IMC ⁽⁴⁴⁾:

- < 18.5 : Bajo peso
- 18,5–24,9 : Peso normal
- 25.0–29.9 : Sobrepeso
- 30.0–34.9 : Obesidad clase I
- 35,0–39,9 Obesidad clase II
- > 40 : Obesidad clase III ⁽⁴⁴⁾.

Fiebre

Se considera fiebre al incremento de la temperatura corporal, por vía oral $> 37,8 \text{ C}$ o por vía rectal $> 38,2^\circ \text{ C}$ ⁽⁴⁶⁾.

Severidad clínica

Todo paciente covid 19 positivo que tenga manifestaciones clínicas de neumonía más uno de estos signos: frecuencia respiratoria > 30 respiraciones / min, dificultad respiratoria grave o hipoxemia severa ⁽²³⁾.

Diarrea

Se ha planteado esta clasificación según la duración de los síntomas ⁽⁵⁹⁾.

- Agudo: 14 días o < de duración
- Diarrea persistente: > 14 pero < de 30 días de duración
- Crónico: > 30 días de duración ⁽⁴⁷⁾.

Linfopenia

Llamado también linfocitopenia, es la disminución del valor normal de glóbulos blancos (linfocitos) en la sangre ⁽⁶⁴⁾. La linfopenia es el recuento total de linfocitos < 1.000/mcL (< $1 \times 10^9/L$) en el adulto ⁽⁴⁸⁾.

Leucocitosis

Presencia de más de 11.000 leucocitos por milímetro cubico de sangre se denominará leucocitosis ⁽⁴⁹⁾.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Diseño de Tipo de Cuantitativo ya que se empleó la recolección de datos para probar hipótesis, en base a la medición número y análisis estadístico (Hernández Sampieri) ⁽⁵⁰⁾.

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según la intervención del investigador: Investigación de tipo Observacional ya que la labor del investigador se limitó a la medición de las variables que se tienen en cuenta en el estudio ⁽⁵¹⁾.

Según evaluación del fenómeno estudiado: Fue un estudio de tipo transversal porque se realizó una sola medición a través del tiempo (Hernández Sampieri) ⁽⁵²⁾.

Según la planificación de la toma de datos: Se realizó una Investigación retrospectiva, pues el momento del inicio del estudio se establece una vez se ha hecho presente el efecto o enfermedad, y se retrocede en el tiempo para analizar exposiciones previas al factor de riesgo o causas (Hernández Sampieri) ⁽⁵³⁾.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

- Investigación de tipo descriptivo: ya que la investigación se limitó a describir las variables de estudio y no la relación de éstas (Hernández Sampieri) ⁽⁵⁴⁾.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Pacientes adultos mayores con Covid-19, confirmados por Prueba Rápida IgG/Ig M o Prueba de detección de ácidos nucleicos-PCR que se encontraban hospitalizados.

(Población: 292 sujetos)

Muestra

La muestra de este estudio estuvo conformada por todos los adultos mayores con covid 19 positivos internados en el hospital San Juan de Dios de Pisco que pasaron los criterios de inclusión y exclusión. Se seleccionó la muestra mediante un monitoreo aleatorio simple, el cual se llevó a cabo en el programa EPIDAT 21, en donde se insertó el tamaño de la población adulta mayor estudiada, obteniendo un 95 % de significancia y un 5 % de error esperado en la selección de la muestra. Se realizó este muestreo aleatorio simple ya que la muestra de la investigación fue de tipo homogénea.

[1] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

Tamaño de la población:	290
Proporción esperada:	42,300%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	164

[2] Muestreo simple aleatorio:

Datos:

Tamaño de la población: 290

Tamaño de la muestra: 164

Número de los sujetos seleccionados:

215	133	206	53	272	43	220
55	224	257	27	163	34	232
122	131	99	267	191	100	11
241	91	245	87	278	160	20
16	270	198	193	252	77	229
136	139	123	158	176	72	41
283	26	36	115	47	223	188
31	46	80	202	255	250	276
112	181	29	85	118	50	17
187	22	214	32	79	86	49
288	251	45	71	243	12	61
66	179	197	1	162	56	74
129	38	8	78	228	171	201
275	134	5	268	208	101	203
183	81	19	117	6	69	253
290	84	10	93	120	222	207
260	182	200	269	92	141	128
167	152	110	137	177	217	190
146	94	235	289	90	102	52
18	33	73	274	151	221	240
199	170	218	254	249	104	116
242	44	227	140	157	259	256
40	205	262	148	132	226	127
287	30	285				

Probabilidad de selección: 56,5517%

Criterios de Inclusión

Pacientes mayores de 60 años hospitalizados con covid 19

Pacientes internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco

Pacientes confirmados por prueba rápida IgG/Ig M o prueba de detección de ácidos nucleicos-PCR de covid 19.

Criterios de Exclusión

Pacientes no sometidos a prueba rápida IgG/Ig M o prueba de detección de ácidos nucleicos-PCR para diagnóstico de covid 19.

Paciente cuya historia clínica no se encuentre en el servicio de admisión.

3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para la investigación se realizó una solicitud a la oficina de docencia del hospital San Juan de Dios, requiriendo el permiso correspondiente; posteriormente se coordinó con el jefe del servicio de epidemiología del hospital con el fin de facilitar los procesos de obtención de las historias clínicas de los pacientes a estudiar.

La información estadística se recolectó a partir de una ficha de recolección de datos que se aplicó a las historias clínicas de cada paciente. La técnica que se utilizó fue el análisis documental.

Como instrumento se elaboró una ficha de recolección de datos, la cual consistió en 71 ítems sobre la distribución de factores epidemiológicos, clínicos junto a covid 19, de estos 71 ítems; 2 ítems están relacionados a la información clínica asociada a covid 19 y los 69 restantes están dirigidos hacia los factores epidemiológicos y clínicos.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS

Los datos que se obtuvieron de las historias clínicas fueron registrados dentro de las fichas de recolección de datos, los cuales se analizaron en primer lugar en el programa Microsoft Excel 2016.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Las informaciones obtenidas de las fichas de recolección de datos fueron digitalizadas y tabuladas en una base de Microsoft Office Excel 2016 para luego ser procesadas en el Programa Spss versión 25.

3.6.- ASPECTOS ÉTICOS

Los aspectos éticos de esta investigación se basan en el Reporte Belmont: (respeto por las personas, beneficencia, y justicia); ya que toda la información de los pacientes en este estudio fue analizada con respeto. Los pacientes fueron considerados como agentes autónomos al protegerse su identidad, no se publicó nuestro trabajo de investigación sus nombres de los mismos, solo se utilizó su número de historias clínicas al reverso para poder catalogarlos.

Además, se les considero de manera ética respetando su información clínica y protegiéndolos de cualquier daño, también nos esforzamos en garantizar su bienestar. Se implanto el principio de justicia ya que todos los pacientes fueron vistos por igual.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

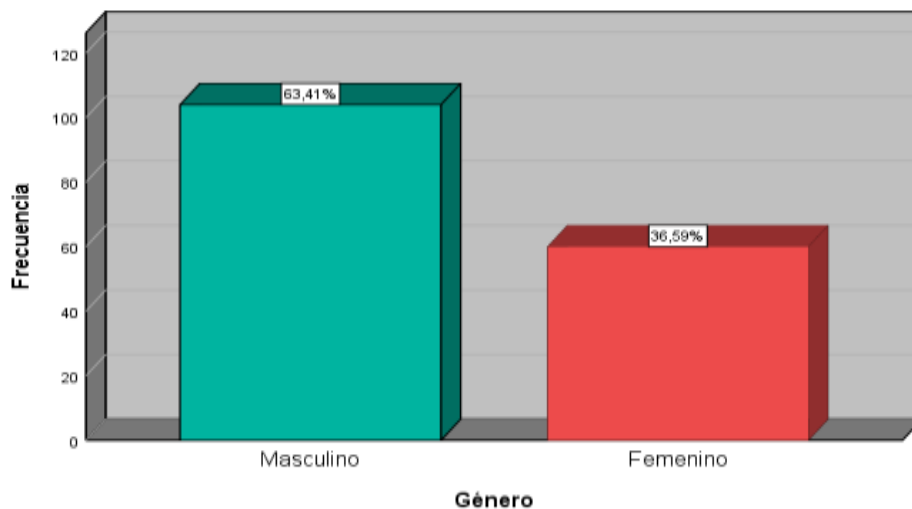
4.1.- RESULTADOS

TABLA N° 1: GÉNERO MÁS FRECUENTE RELACIONADO A COVID 19 EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

		Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	104	63,4	63,4	63,4
	Femenino	60	36,6	36,6	100,0
Total		164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 01: GÉNERO MAS FRECUENTE RELACIONADO A COVID 19 EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

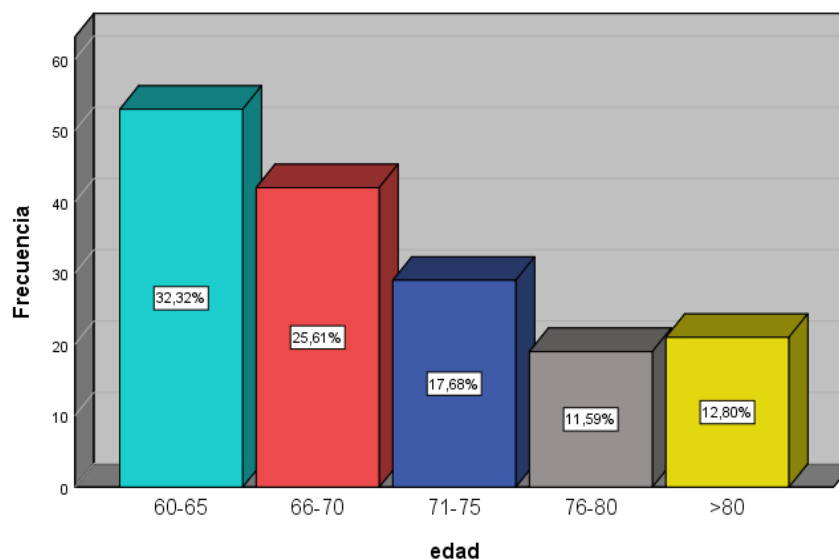
INTERPRETACIÓN: De acuerdo a la tabla n° 1 de frecuencia de género de pacientes internados por Covid-19 en el hospital San Juan de Dios, se observó que el mayor porcentaje de pacientes fueron del género masculino representado por el 63,4%; el menor porcentaje lo obtuvo el grupo de género femenino con un 36,6% del total de pacientes hospitalizados.

TABLA N ° 2: RANGO DE EDAD EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

		Edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	60-65	53	32,3	32,3	32,3
	66-70	42	25,6	25,6	57,9
	71-75	29	17,7	17,7	75,6
	76-80	19	11,6	11,6	87,2
	>80	21	12,8	12,8	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 2: RANGO DE EDAD EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 2 de frecuencia de los rangos de edad de pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios, observamos que el mayor porcentaje de pacientes estuvieron entre los 60-65 años de edad con un 32,3%, seguido de los pacientes de 66-70 años con un 25,6%. Se destaca también que los pacientes que con menos frecuencia se internaron por covid 19 fueron los de 76-80 años de edad con un 11,6%.

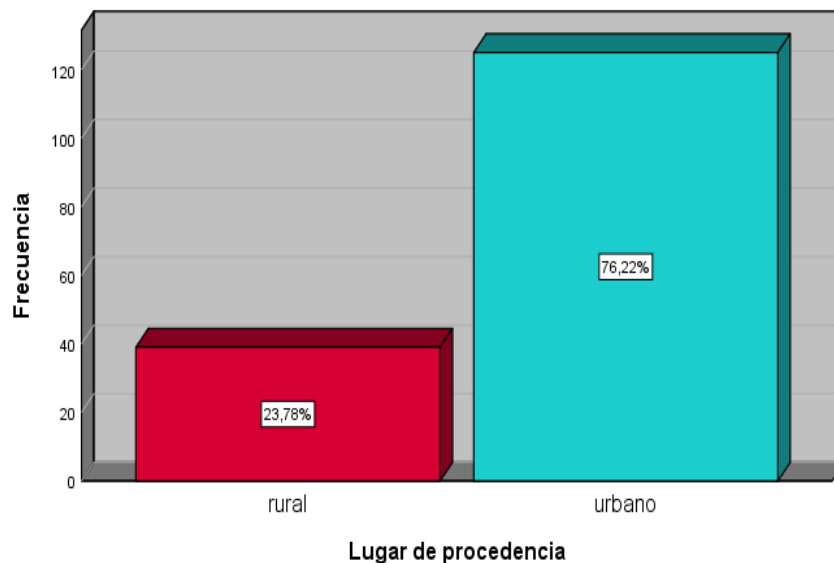
TABLA N ° 3: LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Lugar de procedencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	rural	39	23,8	23,8	23,8
	urbano	125	76,2	76,2	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 3: LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 3 de frecuencia sobre el lugar de procedencia de pacientes con neumonía por SARS-Cov-2 se evidencia que el mayor porcentaje de pacientes provenía de la zona urbana, representado por un 76,2% del total. Además, se destaca que los pacientes que se atendieron en el hospital y que provenían de lugares rurales, sólo representa el 23,8 %.

TABLA N ° 4: COMORBILIDADES MAS FRECUENTES IDENTIFICADAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

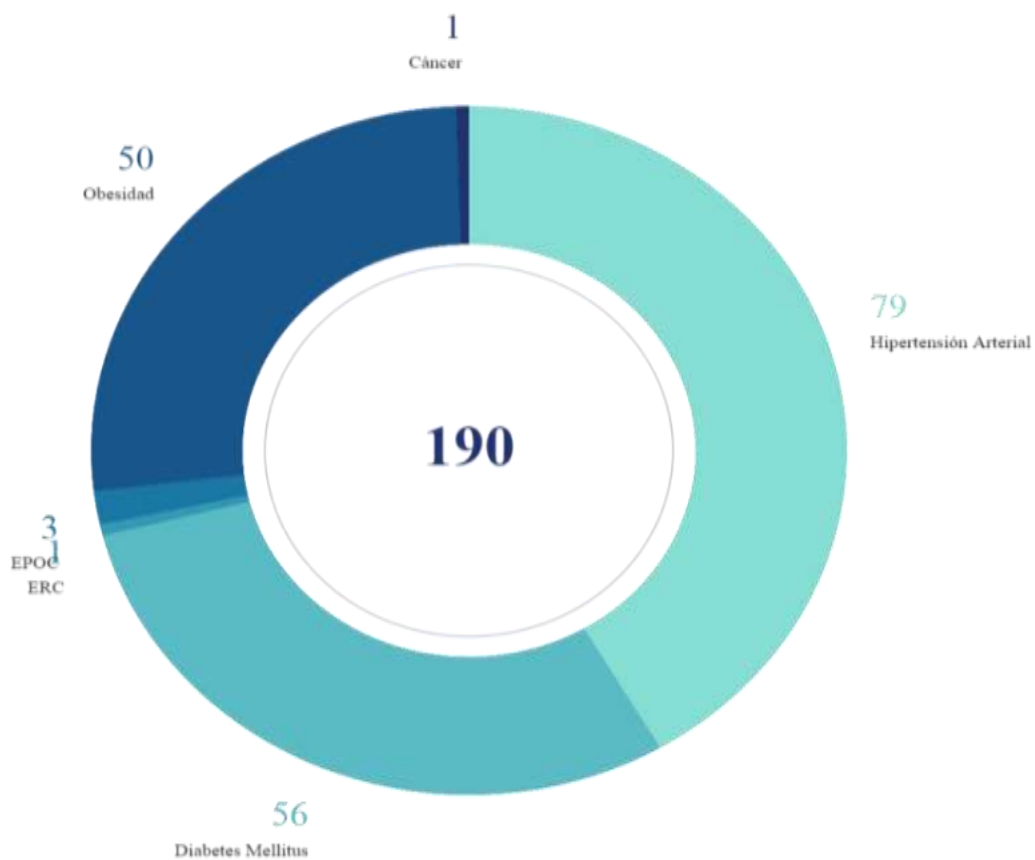
Estadísticos

		HTA	Diabetes Mellitus	Enf. renal crónica	EPOC	Cirrosis hepática	VIH	Obesidad	Cáncer
N	Válido	164	164	164	164	164	164	164	164
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
	Desviación estándar	,501	,476	,078	,134	,000	,000	,462	,078
	Percentiles 25	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00
	50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION: En la tabla n °4 se destaca que por percentiles y por frecuencia, la hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad fueron las comorbilidades más frecuentes en los pacientes infectados con covid 19. Sin embargo, ninguna de estas tres comorbilidades superó la valla del 50% del total de pacientes atendidos.

GRAFICO N ° 4: COMORBILIDADES MAS FRECUENTES IDENTIFICADAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

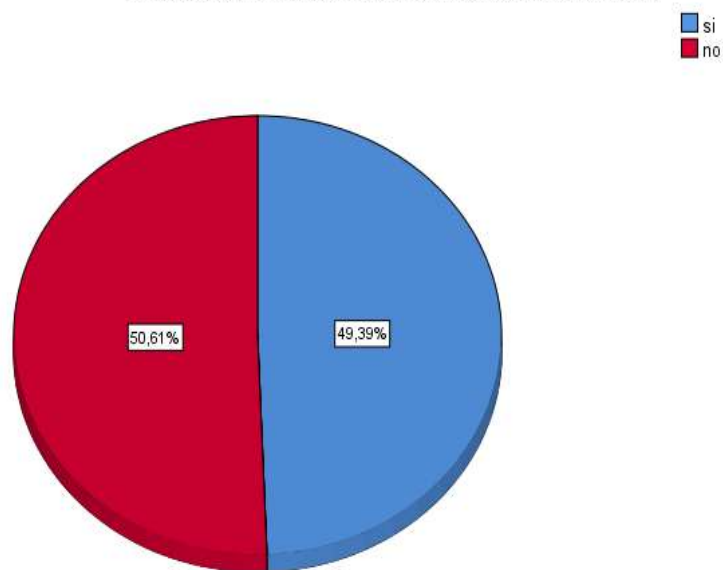
TABLA 5: FRECUENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ATENDIDOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Hipertensión arterial

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	79	48,2	48,2	48,2
	no	85	51,8	51,8	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 5: FRECUENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 5 se observa que solo el 48,2% de pacientes atendidos por covid 19 padecía de hipertensión arterial. Asimismo, se evidencia que el 51,8% no presentaba presión elevada.

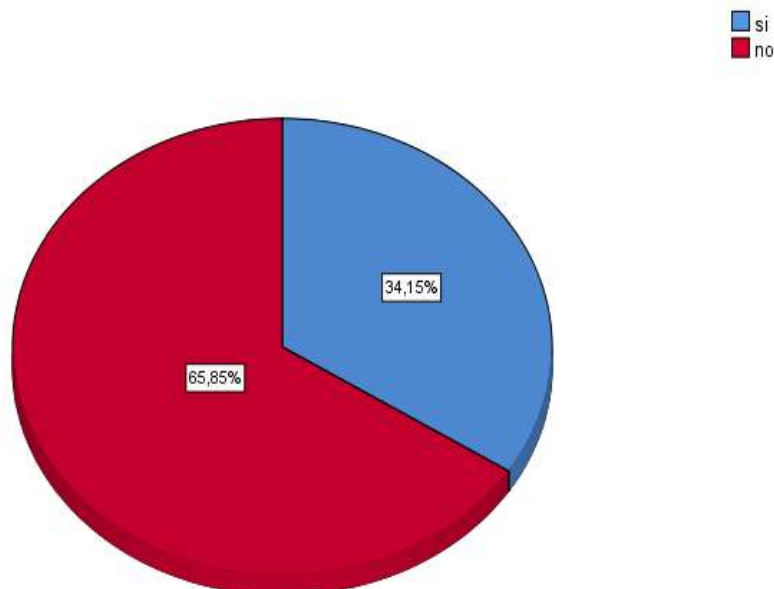
TABLA N ° 6: FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Diabetes Mellitus

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	56	34,1	34,1	34,1
	no	108	65,9	65,9	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 6: FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 6 se muestra que del 100 % de pacientes internados con covid 19, el 34,1%, presentaba diabetes mellitus y que el 65,9% no presentaba esta enfermedad

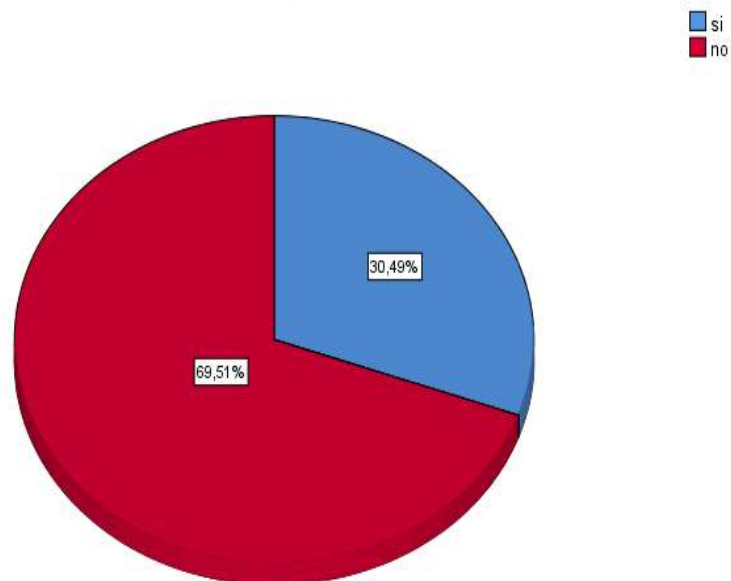
TABLA N ° 7: FRECUENCIA DE OBESIDAD EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Obesidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	50	30,5	30,5	30,5
	no	114	69,5	69,5	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 7: FRECUENCIA DE OBESIDAD EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: La tabla n° 7 evidencia que el 30,5% de pacientes covid 19 positivos tenían obesidad. Asimismo, que, el 69,5% de los pacientes, no tuvieron esta comorbilidad.

TABLA N ° 8: SINTOMAS MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

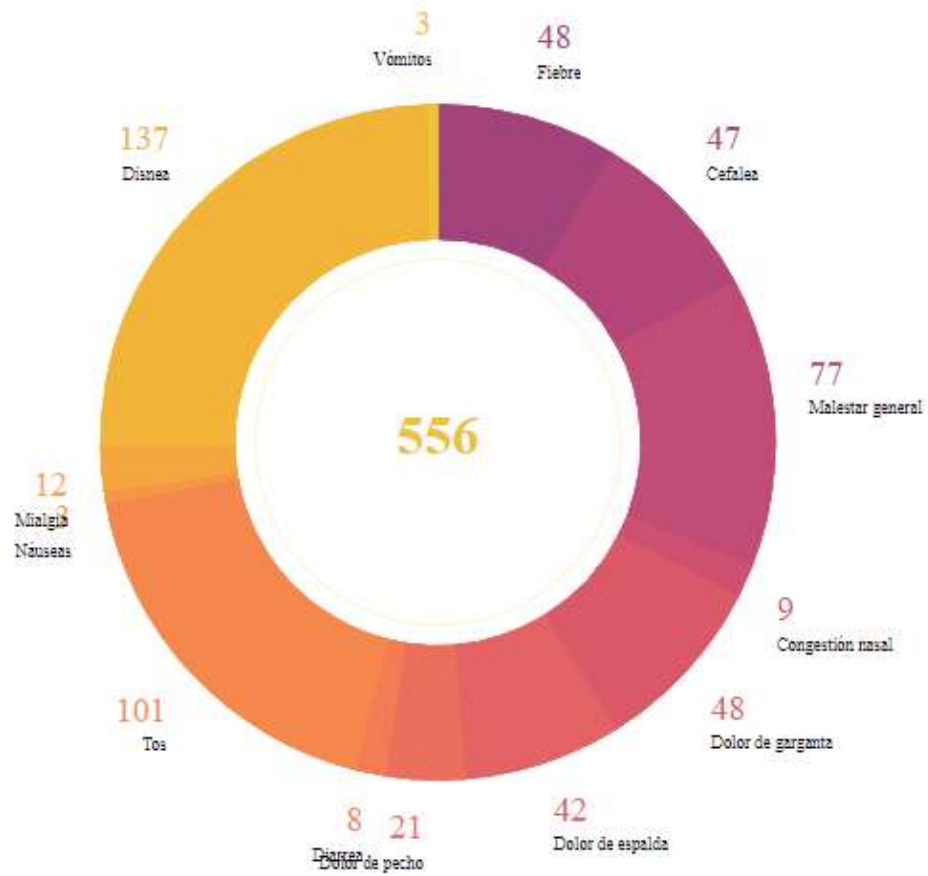
		Síntomas												
		Fiebre	Cefalea	Malestar general	Dolor de garganta	Dolor de espalda	Dolor de pecho	Tos	Congestión nasal	Disnea	Mialgia o dolor muscular	Diarrea	Nauseas	Vómitos
N	Válidos	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Desviación estándar	,456	,454	,501	,456	,438	,335	,488	,228	,372	,261	,216	,134	,134
Percentiles	25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Fuente: Ficha de recolección de datos

Referencia: 1. Sí presenta el síntoma; 2. No presenta el síntoma.

INTERPRETACIÓN: Según la tabla n ° 8 los síntomas que con más frecuencia se presentaron al momento del ingreso hospitalario fueron la disnea, tos y malestar general de mayor a menor respectivamente, los dos primeros síntomas se encuentran entre el percentil 50 y 75, mientras que malestar general entre el percentil 25 y 50. Por lo tanto, los dos primeros síntomas pasaron la vaya de más del 50% de pacientes atendidos por covid-19.

GRAFICO N ° 8: SINTOMAS MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

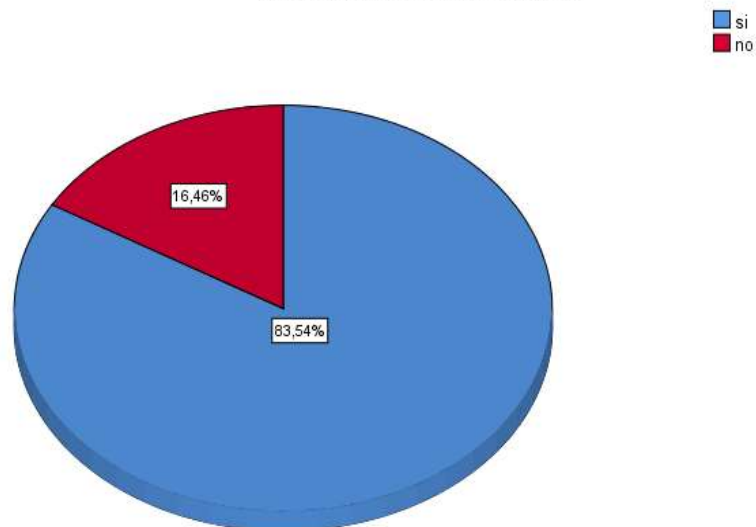
TABLA N ° 9: FRECUENCIA DE DISNEA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Disnea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	137	83,5	83,5	83,5
	no	27	16,5	16,5	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 9: FRECUENCIA DE DISNEA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

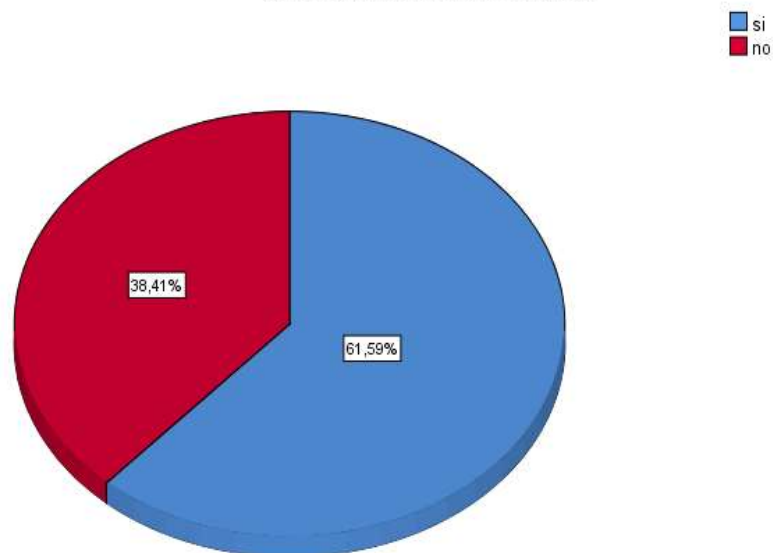
INTERPRETACIÓN: De acuerdo a la tabla n° 9 de frecuencia de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios, podemos observar que del 100% de ellos el 83,5 % padecía de disnea y que, el 16,5% no tenía este síntoma.

TABLA N ° 10: FRECUENCIA DE TOS EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

		Tos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	101	61,6	61,6	61,6
	no	63	38,4	38,4	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 10: FRECUENCIA DE TOS EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 10 de frecuencia de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios, se observa que el 61,6% han presentado tos al momento del ingreso hospitalario. Asimismo, el 38,4% de los pacientes, no presentaron tos.

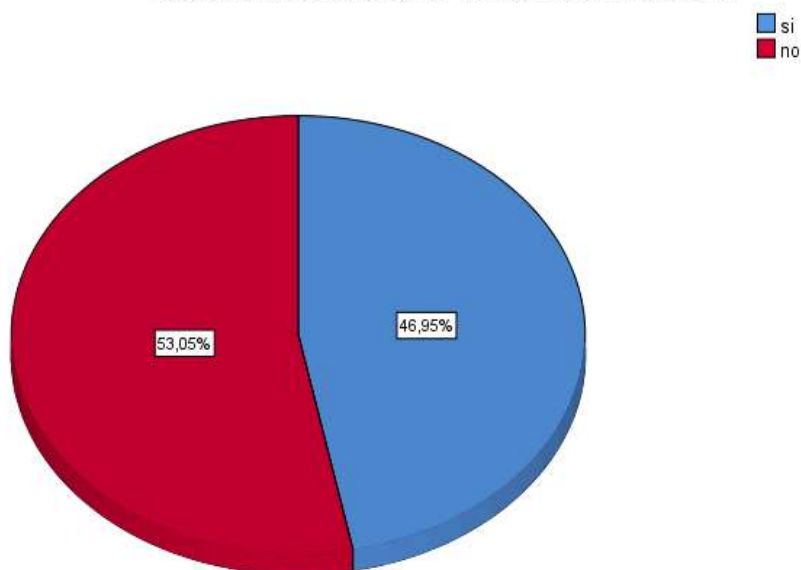
TABLA N ° 11: FRECUENCIA DE MALESTAR GENERAL EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Malestar general

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	77	47,0	47,0	47,0
	no	87	53,0	53,0	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 11: FRECUENCIA DE MALESTAR GENERAL EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

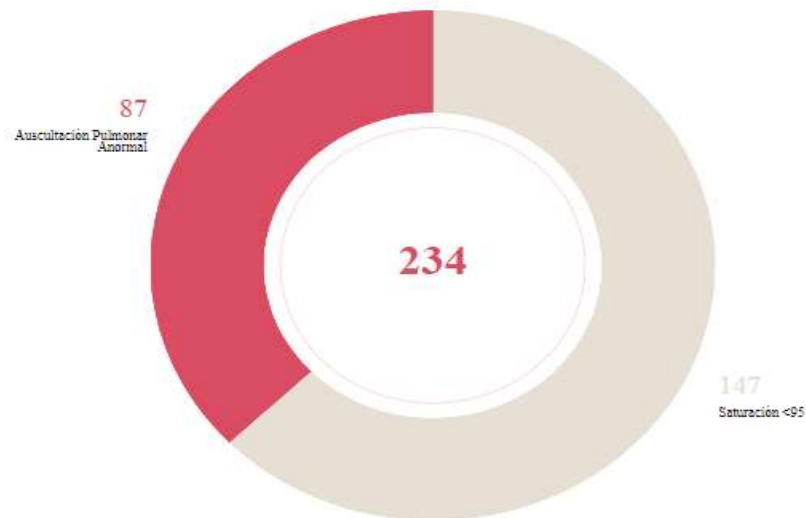
INTERPRETACIÓN: Según la tabla n° 11 de frecuencia de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios, por Covid-19, podemos observar que el 53% no presentaba malestar general al momento del ingreso hospitalario, sin embargo, el 47% de los pacientes sí presento este síntoma.

TABLA N ° 12: SIGNOS MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Signos			
		Saturación menor a 95	Auscultación Pulmonar Anormal
N	Válido	164	164
	Perdidos	0	0
Percentiles	25	1,00	1,00
	50	1,00	1,00
	75	1,00	2,00

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 12: SIGNOS MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: Según la tabla n° 12 de signos presentados por los pacientes adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios, se identificó que la saturación menor a 95% fue predominante en más del 75% del total de pacientes.

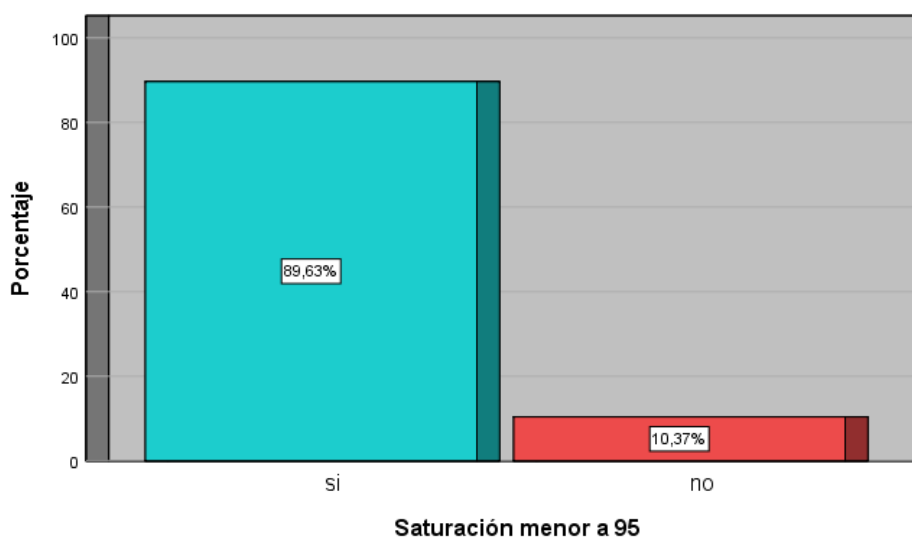
TABLA N ° 13: FRECUENCIA DE SATURACION < 95 % EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Saturación menor a 95

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	147	89,6	89,6	89,6
	no	17	10,4	10,4	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 13: FRECUENCIA DE SATURACION < 95 % EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

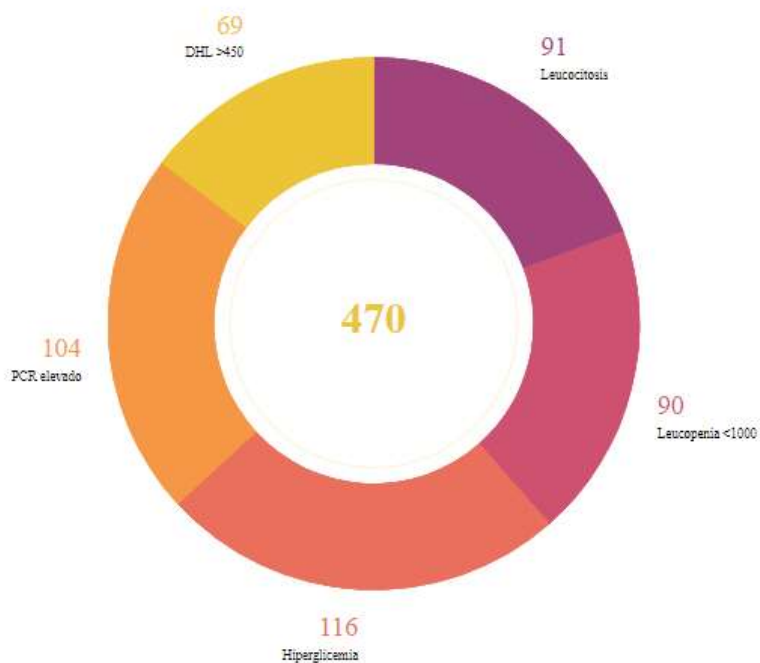
INTERPRETACIÓN: De acuerdo a la tabla n° 13 de frecuencia de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios, por Covid-19, notamos que el 89,6% presentaban una saturación menor de 95. Sin embargo, el 10,4% de los pacientes, ingresaron con una saturación mayor a 95 .

TABLA N ° 14: CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

		Características Laboratoriales				
		Leucocitos	Linfopenia	Hiperglicemia	PCR elevado	DHL >450
N	Válidos	164	164	164	164	164
	Perdidos	0	0	0	0	0
Percentiles	25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	50	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
	75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 14: HALLAZGOS DE LABORATORIO MAS FRECUENTES IDENTIFICADOS EN LOS ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a la tabla n° 14 de frecuencia de las características laboratoriales identificados en los adultos mayores con Covid

19 internados en el hospital San Juan de Dios, se destaca que hiperglicemia es la característica laboratorial más frecuente encontrándose entre el percentil 75 y 100. Sin embargo, la leucocitosis, leucopenia <1000 y PCR elevado también se encuentra entre los mismos percentiles, pero con menos frecuencia. Solo el DHL >450 se mantuvo menos frecuente ubicándose entre el percentil 25 y 50.

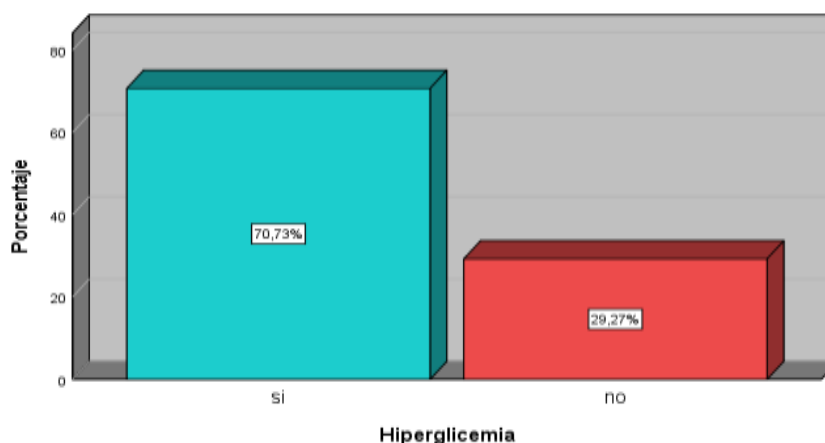
TABLA N ° 15: FRECUENCIA DE HIPERGLICEMIA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Hiperglicemia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido si	116	70,7	70,7	70,7
no	48	29,3	29,3	100,0
Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 15: FRECUENCIA DE HIPERGLICEMIA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: Si observamos la tabla n° 15 de frecuencia de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios, por Covid-19, notamos

que el 70,7% llegaron con hiperglicemia. Asimismo, que, el 29,3% de los pacientes, no presentaron esta condición.

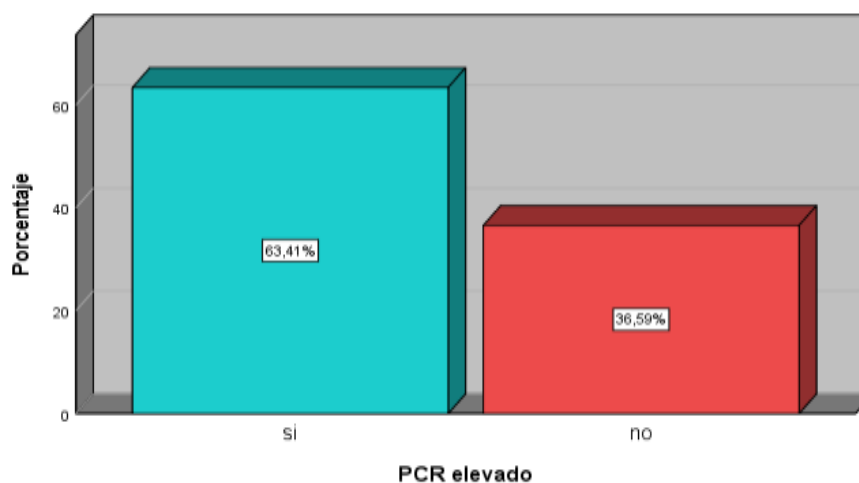
TABLA N ° 16: FRECUENCIA DE PROTEINA C REACTIVA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

PCR elevado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido si	104	63,4	63,4	63,4
no	60	36,6	36,6	100,0
Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 16: FRECUENCIA DE PROTEINA C REACTIVA EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

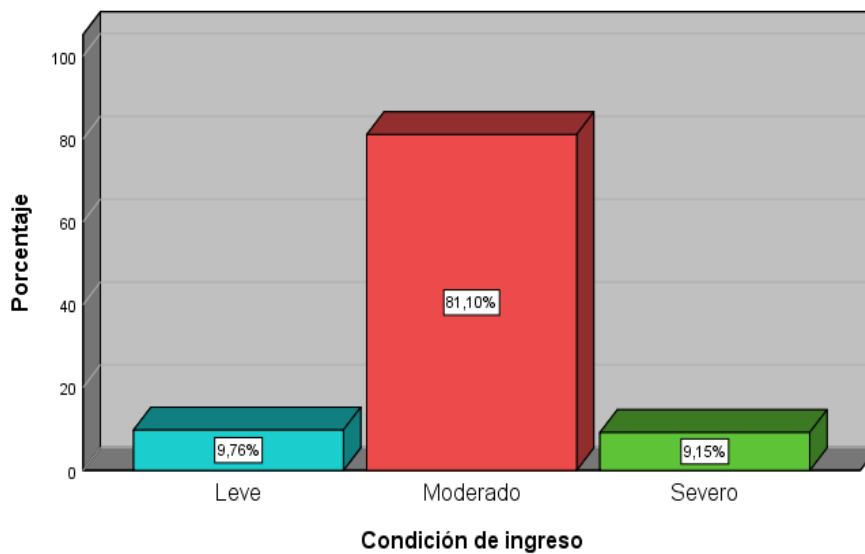
INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 16 de frecuencia de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios, por Covid-19, notamos que el 63,4% presentaron un PCR elevado; el 36,6% de los pacientes tuvieron PCR en valores normales.

TABLA N ° 17: CONDICIÓN DE INGRESO EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

		Condición de ingreso			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Leve	16	9,8	9,8	9,8
	Moderado	133	81,1	81,1	90,9
	Severo	15	9,1	9,1	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 17: CONDICION DE INGRESO EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

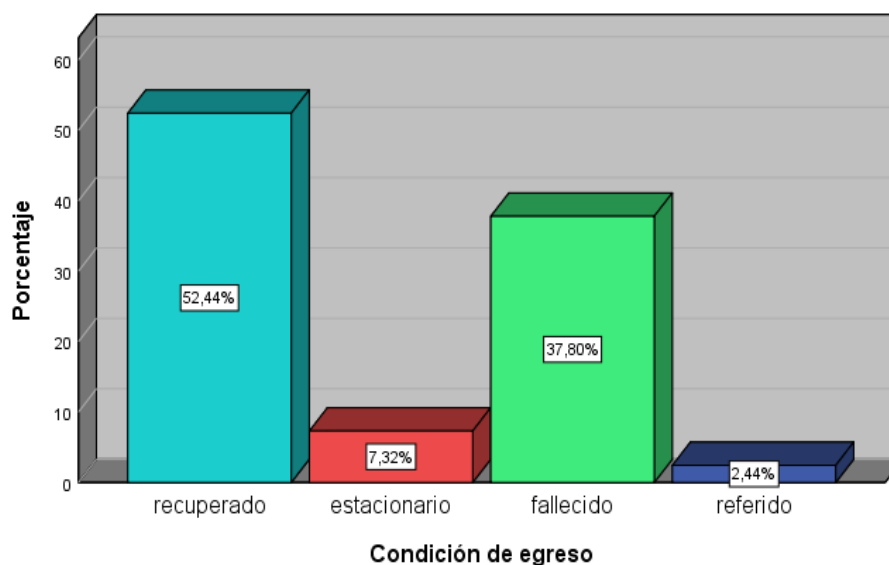
INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 17 se observa que, de acuerdo a su condición de ingreso hospitalario, el 81,1% de pacientes con covid 19 presentaron un cuadro moderado; el 9,8% de los pacientes, ingresaron con un cuadro leve y sólo un 9,1% llegaron presentando cuadros severos.

TABLA N ° 18: CONDICION DE EGRESO EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

		Condición de egreso			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	recuperado	86	52,4	52,4	52,4
	estacionario	12	7,3	7,3	59,8
	fallecido	62	37,8	37,8	97,6
	referido	4	2,4	2,4	100,0
	Total	164	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO N ° 18: CONDICION DE EGRESO EN ADULTOS MAYORES CON COVID 19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: Según la tabla n° 18 de frecuencia de los pacientes atendidos por Covid-19 en el hospital San Juan de Dios, notamos que el 52,4% han sido dados de alta en situación de recuperado, que, el 7,3%, en estado estacionario y referidos a otra Institución de Salud el 2,4%. Sin embargo, el 37,8% falleció.

4.2. DISCUSIONES

- Estudios internacionales como los de Wu Chaomin y Zhaohai Zheng respectivamente notifican que el género más frecuente encontrado en sus investigaciones es el masculino, resultado que coincide con nuestro estudio y con la gran mayoría de las investigaciones nacionales de covid 19. El presente trabajo de investigación identifica que el mayor porcentaje de pacientes internados son de género masculino representado por el 63,4 %.
- El rango de edad más frecuente en los pacientes adultos mayores internados por covid 19 que se encontró en nuestro estudio fue entre los 60 a 65 años , representado por el 32,3 % de la población total , esta situación comparado con el estudio de Safiya Richardson llevado a cabo en EE.UU en el 2020 donde incluyeron 5700 pacientes de todas las edades , es distinta ya que la autora descubrió que la mediana de edad fue de 63 años y el rango de edad de pacientes hospitalizados con Covid 19 más frecuente era de 52 – 75 años; resultado diferente se presenta en el estudio de Manuel LLaro realizado en Perú en el 2020 quien halló que el rango de edad de pacientes con esta patología fue de 60 a 79 años.
- Determinamos que las comorbilidades más frecuentes en los pacientes de esta investigación fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad ; sin embargo ninguna de estas tres comorbilidades supero la valla del 50 % del total de pacientes atendidos ; estos resultados son en su mayoría similares al estudio de F. Zhou realizado en Wuhan – China lugar del epicentro de esta pandemia , en donde el autor encuentra que solo el 48 % de pacientes tenía una comorbilidad , siendo la hipertensión la más frecuente , seguida de la diabetes y la enfermedad coronaria. A nivel nacional las investigaciones de Fernando Mejía y Gerson Escobar respectivamente encuentran que más del 60 % de pacientes covid 19 positivo presentaban comorbilidades, sin embargo, Mejía menciona que la comorbilidad más

frecuente de su estudio fue la obesidad seguida de la diabetes mellitus e hipertensión arterial.

- Los síntomas que se detectaron con mayor frecuencia en esta investigación fueron la disnea, tos y malestar general siendo solo la disnea y la tos, síntomas que estuvieron presentes en más del 50 % de nuestra población estudiada. Al comparar estos resultados con el trabajo de Wu Chaomin encontramos algunas diferencias ya que el autor notifica como síntomas más frecuentes a la fiebre, tos y disnea. Detectamos una diferencia completa con la investigación de Jaime Hirsch donde mencionan que el 30,7 % de su población presentó fiebre al momento de ingreso hospitalario. Respecto al ámbito de estudios nacionales hallamos que solo la disnea y la tos coinciden como síntomas más frecuentes con las otras investigaciones, las cuales refieren como características clínicas más relevantes a la disnea, tos y fiebre.
- Las principales características laboratoriales notificadas en el estudio Gerson Escobar fueron proteína C reactiva y linfopenia elevada, resultados un poco variables con la de nuestra investigación en donde encontramos que la hiperglicemia y la proteína C reactiva elevada respectivamente eran las características laboratoriales más frecuentes.
- La condición de ingreso más prevalente en esta investigación es una condición clínica moderada y la condición de egreso hospitalario más frecuente fue de recuperado el cual representaba el 52,4 % de pacientes seguido de un 37,8 % de fallecidos. Comparando este último resultado con el de la investigación de Fernando Mejía encontramos ciertas similitudes ya que el autor menciona que el porcentaje de defunción intrahospitalaria en su estudio fue del 49.59 %.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- CONCLUSIONES

- Los pacientes que requirieron hospitalización fueron adultos mayores principalmente de género masculino con factores de riesgo como hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad.
- La población de adultos mayores representa un grupo poblacional con alto impacto negativo por la covid 19 y su situación de fragilidad y vulnerabilidad ante esta crisis sanitaria no está solo relacionada a su edad, sino también a su condición económica y patologías preexistentes.
- Los adultos mayores Covid 19 positivo ingresan en su mayoría con una infección de leve a moderada sin embargo un gran porcentaje de ellos se recupera.
- A pesar del bajo nivel resolutivo del nosocomio de estudio y sus deficiencias en el servicio de UCI Covid, este hospital ha podido diagnosticar y manejar adecuadamente a los adultos mayores con infección Covid 19 a diferencia de otros establecimientos de salud nacionales en donde prima la tasa de fallecidos sobre la de los recuperados.

5.2.- RECOMENDACIONES

- Se debe priorizar la condición de fragilidad además de patologías preexistentes en los adultos mayores al momento del ingreso hospitalario, con la finalidad de disminuir complicaciones y tasas de letalidad en esta población.
- Se debe actualizar y mejorar a diario el manejo medico hospitalario de los pacientes con infección por SARS-Cov-2, con la finalidad de brindar una atención de calidad y evitar secuelas que pudieron haber sido prevenibles.
- Es difícil reducir rápidamente la tasa de contagios por Covid 19, sin embargo, se debe intentar concientizar a la población en general sobre

medidas de bioseguridad y prevención ante la Covid 19 además del valor de la vida humana.

- Se debe promover la detección precoz del SARS-CoV-2 en pacientes adultos mayores con fines de aplicación de esquemas médicos terapéuticos o la identificación de diagnósticos diferenciales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Aquino-Canchari CR, Quispe-Arrieta RC, Huaman Castillon KM. COVID-19 y su relación con poblaciones vulnerables. Rev. haban cienc méd. 2020; 19 (Supl.): e3341.
- 2.- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica: Enfermedad del Coronavirus (COVID-19). 25 de agosto de 2020, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020
- 3.- Díaz Castrillón F, Toro Montoya A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medicina & Laboratorio 2020;24 (3) :183-205.
- 4.- Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2020;37(2):253-8.
- 5.- Ministerio de Salud / Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación actual "Covid-19" Perú 31 de agosto de 2020. Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades / MINSA; 2020.
- 6.- Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental – Hospital San Juan de Dios de Pisco. Situación actual "Covid-19" U.E. 404. Hospital San Juan de Dios de Pisco. Perú. HSJD/MINSA; 2020.
- 7.- Zhou.F, Guahui.F. Clinical course and risk factor for mortality in patients with Covid-19 in Wuhan. Clin.Cour. Ris.Fac. Mort. Inp. Cov. March 2020; Vol.395: p 1054-62.
- 8.- Chaomin Wu, Yanping Ca. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. 2020; 3: 1- 10.

- 9.- Vega Rivero JA, Ruvalcaba Ledezma JC, Hernández Pacheco I, Acuña Gurrola MR, López Pontigo L. La Salud de las Personas Adultas Mayores durante la Pandemia de COVID-19. JONNPR. 2020;5(7):726-39.
- 10.- Jamie S. Hirsch, Mangala Narasimhan. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. 2020;323(20):2052-2059.
- 11.- Zhaohi.Z, Buyun.X. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis Journal of Infection 81 (2020) e16–e25.
- 12.- Rodríguez-Zúñiga MJM, Quintana-Aquehua A, Díaz-Lajo VH, Charaja-Coata KS, Becerra-Bonilla WS, Cueva-Tovar K et al. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes adultos con neumonía por SARS-CoV-2 en un hospital público de Lima, Perú. Acta Med Perú. 2020;37(4):437-46.
- 13.- Fernando Mejía, Enrique Cornejo. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. 2020.
- 14.- Acosta G, Bernaola G. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. Rev Perú Med Exp Salud.Pública.2020;37(2):253-8.
- 15.- Gerson Escobar, Waldo Taype. Características clínico epidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. Rev. Fac. Med. Hum. Abril 2020; 20(2):180-185.
- 16.- Llaro M.S, Gamarra. Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao 2020. Horiz. Med. 2020, 20 .2: 1727-558X.
- 17.- Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Enfermedad por Coronavirus. Covid19. Centro de coordinación de alertas Sanitarias. nov.2020.

- 18.- Ramiro-Mendoza MS. Epidemiología del SARS-CoV-2. Acta Pediatr Méx 2020; 41 (Supl 1): S8-S14.
- 19.- Díaz F.J. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medicina & Laboratorio 2020; 24:183-205.
- 20.- Consejo General de colegios Farmacéutico. Coronavirus Covid 19. Julio 2020. Serie de informe Técnico: 34. En: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-salud-publica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/Informe-tecnico-Coronavirus.pdf>.
- 21.- Joost. W.W. Rhodes A.MD. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento del covid 19. Fisió.Trans. Diag.Trat. Cov.19. jul.2020; Vol.8 p 782-793.
- 22.- McIntosh.K.M. Hirsch.M.S. Enfermedad covid 19: Epidemiología y virología, prevención. Epi.Vir. Prev. Uptodate. Nov.2020; p 332- 343
- 23.- Ministerio de Salud. Documento Técnico: Manejo de personas afectadas por Covid 19 en los servicios de hospitalización. Perú. 2020. Minsa. Serie de informe técnico: 1076-2020-OGAJ/MINSA.
- 24.- Kenneth. Bloom.MD. Enfermedad por coronavirus: Características clínicas. Enf.Coron. Caract. Clin. Uptodate: Nov 2020; p265.
- 25.- Canitas. La comuna. ¿Qué es un adulto mayor según OMS? En : <https://canitas.mx/guias/adulto-mayor-oms/#%c2%bfcu%c3%a1+es+la+definici%c3%b3n+de+adulto+mayor+seg%c3%ban+la+oms%3f> (fecha de acceso : 04 de agosto).
- 26.- Bonanad C, Garcia Blas S, Tarazona Santabalbina, Villanueva P, Ayesta A, Sanches Flores J, et al. Coronavirus: la emergencia geriátrica de 2020. Documento conjunto de la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. Revista Española de Cardiología 2020; 73: 569-576.

- 27.- Mamiko Onoda. Pruebas diagnósticas de laboratorio de Covid 19. Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Abril de 2020.
- 28.- Calvo Rey, Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria. España, AEP; junio 2020.
- 29.- Organización Mundial de la Salud. Coronavirus -2019. Cov.19: Informe de un grupo científico de la OMS. En : <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses> (fecha de acceso : 04 de agosto del 2020) .
- 30.- Organización Mundial de la Salud. Terminología Género; Temas de salud de OMS. En: <https://www.who.int/topics/gender/es/> (fecha de acceso : 04 de agosto del 2020) .
- 31.- Judirikoaren Zuzendaritza, Definiciones utilizadas en el censo del mercado de trabajo. Vasco 2017.
- 32.- Organización Mundial de la Salud. Terminología Hipertensión Arterial; Temas de salud de OMS. En:<https://www.who.int/topics/hypertension/es/#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%2C%20tambi%C3%A9n%20conocida%20como,todas%20las%20partes%20del%20cuerpo.> (fecha de acceso: 04 de agosto del 2020).
- 33.-Diabetes Care. ADA: American Diabetes Association Annual Clinical Practice Guidelines 2019: P S4 S6.
- 34.- Ana Gómez Carracedo. Insuficiencia Renal Crónica. Tratado de geriatría para residentes Cap. 2. PP.: 637-646.
- 35.- Peng X. Child-Pugh Versus Score for the Assessment of Prognosis in Liver Cirrhosis: A septiembre 20 - 2019, 94(3): e282.

36.-Organización Mundial de la Salud. Obesidad. En :<https://www.who.int/topics/obesity/es/#:~:text=La%20obesidad%20y%20el%20sobrepeso,de%20la%20talla%20en%20metros>. (fecha de acceso: 04 de agosto del 2020).

37.- Organización Mundial de la Salud. Terminología Cáncer: Temas de salud de OMS. En: <https://www.who.int/topics/cancer/es/#:~:text=El%20c%C3%A1ncer%20es%20un%20proceso,de%20puntos%20distantes%20del%20organismo>. (fecha de acceso: 04 de agosto del 2020).

38.-Instituto Nacional del Cáncer; Terminología Síntoma.2020; Transformación de descubrimientos de Salud. En: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/sintoma> (fecha de acceso : 04 de agosto del 2020).

39.- Instituto Nacional del Cáncer; Terminología Signo.2020; Transformación de descubrimientos de Salud. En : <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/signo> (fecha de acceso : 04 de agosto del 2020).

40.- Terminología de Factor. Fuente Pag.Oxford. Léxico. 2020. En: <https://www.lexico.com/es/definicion/factor> (fecha de acceso : 04 de agosto del 2020).

41.- Perez P. Gardey.A. Definición de Procedencia. Definición .2010. En: <https://definicion.de/procedencia/> (fecha de acceso : 04 de agosto del 2020).

42.- Ministerio de Salud Pública. Hipertensión arterial: Guía de Práctica Clínica (GPC). Quito: Dirección Nacional de Normalización; 2019. En : https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf (fecha de acceso : 04 de agosto del 2020).

43.- Gutiérrez Gema. Diagnóstico de la EPOC. En : <https://www.webconsultas.com/epoc/diagnostico-de-la-epoc->

- 51.- Universidad Internacional de Valencia. ¿Qué es un estudio observacional? 2018. En : <https://www.universidadviu.com/que-es-un-estudio-observacional/> (fecha de acceso 04 de agosto del 2020) .
- 52.- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C. Metodología de la Investigación. 5ta edición. México: McGraw-Hill/Interamericana editores S.A. 2010. P. 156.
- 53.- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C. Metodología de la Investigación. 5ta edición. México: McGraw-Hill/Interamericana editores S.A. 2010. P. 85
- 54.- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C. Metodología de la Investigación. 5ta edición. México: McGraw-Hill/Interamericana editores S.A. 2010. P. 80.

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

ALUMNO: NURIA GABRIELA SOTO RIOS

ASESOR: DR. VALLENAS PEDEMONTE FRANCISCO ANTONIO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: FACTORES EPIDEMIOLOGICOS Y CLINICOS RELACIONADOS A COVID 19 EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE PISCO DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2020

VARIABLE 1 : Factores Epidemiológicos y Clínicos			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Factores Epidemiológicos : Factores Demográficos			
Género	-Femenino (2) -Masculino	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Edad	-60 a 65 - 66 a 70 (5) - 71 a 75 - 76 a 80 - > 80	Ordinal	Ficha de Recolección de Datos
Lugar de Procedencia	-Rural (2) - Urbana	Nominal	Ficha de Recolección de Datos

Factores Epidemiológicos : Comorbilidades			
Hipertensión Arterial	- Si - No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
Diabetes Mellitus 2	- Si - No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
Enfermedad Renal Crónica	- Si - No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	- Si - No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
Cirrosis Hepática	-Si -No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
VIH	- Si - No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
Obesidad	- Si - No	(2)	Ordinal Ficha de Recolección de Datos

Cáncer	- Si (2) - No	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Factores Clínicos : Características Clínicas			
Fiebre	-Si (2) -No	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Cefalea	-Si (2) -No	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Malestar General	- Si (2) - No	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Dolor de Garganta	-Si (2) -No	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Dolor de Espalda	-Si (2) -No	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Dolor de Pecho	-Si (2) -No	Nominal	Ficha de Recolección de Datos

Tos	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Congestión Nasal	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Disnea o dificultad respiratoria	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Saturación de oxígeno < 95 %	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Mialgia o dolor	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Diarrea	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Nauseas	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Vómitos	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Auscultación Pulmonar Anormal	-Si -No	(2)	Nominal	Ficha de Recolección de Datos

Factores Clínicos : Características Laboratoriales			
Linfopenia (<1000/mm ³)	-Si -No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
Leucocitosis (> 12000/mm ³)	-Si -No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
Hiperglicemia > 140 mg/dL	-Si -No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
PCR elevevado (entre 7 y 34 mg/Dl)	- Si - No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos
DHL > 450 U/L	- Si - No	(2)	Nominal Ficha de Recolección de Datos

VARIABLE 2: Covid 19			
INDICADORES	Nº DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Covid 19	-Prueba Rápida IgG/Ig M Positivo -Prueba de detección de ácidos nucleicos-PCR Positivo (2)	Nominal	Ficha de recolección de datos



.....

Dr. Vallenas Pedemonte Francisco Antonio

ASESOR



.....

Lic. Bazán Rodríguez Elsi

ESTADÍSTICO



ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Título: Factores epidemiológicos y clínicos relacionados a Covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de Abril a septiembre del 2020

Autor: Soto Rios, Nuria Gabriela

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de Recolección de Datos N° FICHA: ----- N° H.C: -----

--

- Fecha de Hospitalización: dd/mm/aa
- Condición de Ingreso : Leve () Moderado () Severo ()
- Ingreso a UCI: Si () No ()
- Fecha de ingreso a UCI: dd/mm/aa
- Fecha de Alta: dd/mm/aa
- Tipo de Alta: Medica () Voluntaria ()
- Condición de Egreso: Recuperado () Estacionario () Fallecido () Referido ()

COVID 19

- Tipo de Prueba: RT-PCR () PR IgG / IgM ()

FACTORES EPIDEMIOLOGICOS

- Género: Masculino () Femenino ()
- Edad: 60 – 65 () 66 – 70 () 71- 75 () 76 – 80 () > 80 ()
- Lugar de Procedencia: Rural () Urbano ()
- Hipertensión Arterial: Si () No ()
- Diabetes Mellitus 2 : Si () No ()

- Enfermedad Renal Crónica: Si () No ()
- Enfermedades Pulmonar Obstructiva Crónica: Si () No ()
- Cirrosis Hepática: Si () No ()
- VIH: Si () No ()
- Obesidad: Peso () Talla () : IMC > 30 : Si () No ()
- Cáncer: Si () No ()

FACTORES CLÍNICOS:

- Fiebre: Temperatura > 38 ° C : Si () No ()
- Cefalea: Si () No ()
- Malestar General : Si () No ()
- Dolor de garganta: Si () No ()
- Dolor de espalda: Si () No ()
- Dolor de Pecho : Si () No ()
- Tos: Si () No ()
- Congestión nasal: Si () No ()
- Disnea o dificultad respiratoria: Si () No ()
- Saturación de oxígeno < 95 % : Si () No ()
- Mialgia o dolor muscular: Si () No ()
- Diarrea: Si () No ()
- Nauseas: Si () No ()
- Vómitos: Si () No ()
- Auscultación Pulmonar Anormal: Si () No ()
- Linfopenia (<1000/mm³) : Si () No ()
- Leucocitosis (>12000/mm³) : Si () No ()
- Hiperglicemia > 120 mg/dl : Si () No ()
- Proteína C reactiva elevada (entre 7 y 34 mg/dL) :Si () No ()
- DHL > 450 : Si () No ()

ANEXO 3: VALIDACION DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Zaga Ore Janet

1.2 Cargo e institución donde labora: Medico Neumóloga del HSJDP

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo () Especialista (X) Estadístico ()

1.4 Nombre del instrumento: Factores epidemiológicos y clínicos relacionados a Covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de Abril a Septiembre del 2020

1.5 Autor (a) del instrumento: Nuria Gabriela Soto Ríos

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.					90 %
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90 %
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores epidemiológicos y clínicos relacionados a Covid 19 en adultos mayores .					90 %
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los items.					90 %
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90 %

INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los factores epidemiológicos y clínicos con la infección por Covid -19					90 %
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90 %
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90 %
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional ,retrospectiva , transversal y analítico .					90 %

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....
(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90 %

Lugar y Fecha: Pisco, 29 octubre de 2020


ZORA RE JANET
Médico Neumólogo
CNP: 41495 RNE: 31584

Firma del Experto

D.N.I N°: 21571391

Teléfono: 944427797

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Vallenas Pedemonte Francisco Antonio

1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento:

Factores epidemiológicos y clínicos relacionados a covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.

1.5 Autor (a) del instrumento: Soto Rios Nuria Gabriela

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

CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80 %	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80 %	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación. (tipo de investigación)				80 %	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

.....
(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80 %

Lugar y Fecha: Lima, Marzo del 2021

SERVICIO MEDICO COMUNITARIO
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION
12
DR. FRANCISCO A. VALLENAS PEDEMONTTE
C.M.P. 20528 R.N.E. 032191

.....
Firma del Experto

D.N.I N°: 07406196

Teléfono: 999850103

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Elsi Bazán Rodríguez
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo () Especialista () Estadístico (X)
- 1.4 Nombre del instrumento:
Factores epidemiológicos y clínicos relacionados a covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.
- 1.6 Autor (a) del instrumento: Soto Rios Nuria Gabriela

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

INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					81%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					81%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					81%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación. (tipo de investigación)					81%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICA.....(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

81%

Lugar y Fecha: Lima, Marzo del 2021

Firma del Experto
D.N.I N° ...19209983
Teléfono 977414879

ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: NURIA GABRIELA SOTO RIOS

ASESOR: DR. VALLENAS PEDEMONTE FRANCISCO ANTONIO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: FACTORES EPIDEMIOLOGICOS Y CLINICOS RELACIONADOS A COVID 19 EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE PISCO DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2020

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son los factores epidemiológicos y clínicos relacionados a Covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar los factores epidemiológicos y clínicos relacionados a Covid 19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de</p>	<p>El presente estudio no amerita la presencia de hipótesis por ser una investigación estrictamente de tipo descriptiva donde se busca describir las variables de estudio</p>	<p>Variable 1</p> <p>Factores epidemiológicos y Clínicos</p> <p>Indicadores:</p> <p>Factores Epidemiológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores Demográficos • Género:

<p>Pisco de abril a septiembre del 2020?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Cuáles son los factores demográficos más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?</p> <p>PE 2: ¿Cuáles son las comorbilidades más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?</p>	<p>Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Identificar los factores demográficos más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.</p> <p>OE 2: Conocer las comorbilidades más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Femenino - Masculino • Edad: <ul style="list-style-type: none"> - 60 - 65 - 66 – 70 - 71 – 75 - 75 - 80 - > 80 • Lugar de Procedencia: <ul style="list-style-type: none"> - Rural - Urbana - Comorbilidades <ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión Arterial • Diabetes Mellitus 2
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

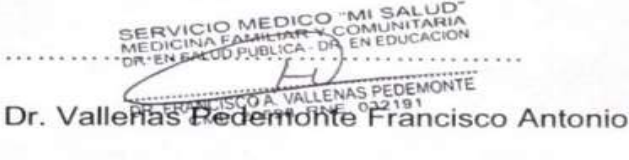
<p>PE 3: ¿Cuáles son las características clínicas más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?</p>	<p>OE 3: Determinar las características clínicas más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad Renal Crónica • Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
<p>PE 4: ¿Cuáles son las características de hospitalización más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020?</p>	<p>OE 4: Describir las características de hospitalización más frecuentes de Covid-19 en adultos mayores internados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco de abril a septiembre del 2020.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cirrosis Hepática • VIH • Obesidad • Cáncer <p>- Factores Clínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre: Temperatura > 38 °C • Cefalea • Malestar general • Dolor de garganta • Dolor de espalda • Dolor de Pecho • Tos • Congestión nasal

			<ul style="list-style-type: none">• Disnea o dificultad respiratoria• Saturación de oxígeno < 95 %• Mialgia o dolor muscular• Diarrea• Nauseas• Vómitos• Auscultación Pulmonar Anormal• Linfopenia (<1000/mm3)• Leucocitosis (>12000/mm3)• Hiperglicemia > 140 mg/dl• Proteína C reactiva elevada (entre 7 y 34 mg/dL)• DHL > 450 U/L
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>Variable 2: Covid 19</p> <p>Indicadores:</p> <p>Prueba Rápida IgG/Ig M</p> <p>Prueba de detección de ácidos nucleicos-PCR</p>
Diseño metodológico		Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel:</p> <p>Investigación de tipo descriptiva</p> <p>- Tipo de Investigación:</p>	<p>Población: Pacientes adultos mayores con Covid-19, confirmados por Prueba Rápida IgG/Ig M o Prueba de detección de ácidos nucleicos-PCR que se encuentren internados en el Hospital</p>	<p>Técnica: Análisis Documental</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de Recolección de Datos</p>	

<p>Según la intervención del investigador: Es un estudio de tipo Observacional.</p> <p>Según la planificación de la toma de datos: Investigación retrospectiva.</p> <p>Según evaluación del fenómeno estudiado: Estudio de tipo transversal.</p>	<p>San Juan de Dios de Pisco de Abril a Septiembre del 2020.</p> <p>N = : 292 sujetos</p> <p>Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 60 años con Covid 19. Pacientes internados en el hospital San Juan de Dios de Pisco. Pacientes sometidos a prueba rápida IgG/Ig M y prueba de detección de ácidos nucleicos-PCR para diagnóstico de covid 19.</p> <p>Criterios de exclusión: Pacientes no sometidos a prueba rápida IgG/Ig M y prueba de detección</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>de ácidos nucleicos-PCR para diagnóstico de Covid 19.</p> <p>Paciente cuya historia clínica no se encuentre en el servicio de admisión.</p> <p>N=: Población Objetiva 290</p> <p>Tamaño de muestra: La muestra recolectada después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión es de 164.</p> <p>Muestreo: Muestreo aleatorio simple</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION
FRANCISCO A. VALLENAS PEDEMONTÉ
COESPE N° 444

Dr. Vallenas Pedemonte Francisco Antonio

Asesor



Elsi Bazan Rodriguez
COESPE N° 444

Lic. Bazan Rodriguez Elsi

Estadístic

