

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO EN CIENCIAS MÉDICAS



**Factores determinantes relacionados a la severidad en pacientes
hospitalizados por Covid 19 en el Hospital de Otuzco,
mayo 2020 – mayo 2021**

TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA
MENCION:
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

Autor: Br. Polo Ramírez, José Edwar

Asesor: Ms. Alvarado Cáceres, Víctor Manuel

Trujillo – Perú
2023

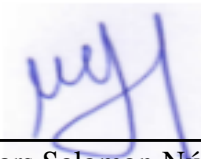
JURADO DICTAMINADOR



Dr. Félix Eduardo Díaz Vera
PRESIDENTE

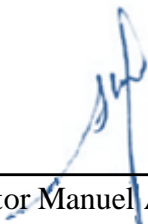


Dr. Marco Cesar Rios Caro
SECRETARIO



Dr. Edwards Salomon Núñez Acevedo

MIEMBRO



Dr. Víctor Manuel Alvarado Cáceres
ASESOR

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado en primer lugar a DIOS sin él no se había logrado mis metas y darme el conocimiento y la sabiduría para seguir adelante a pesar de la adversidad de la vida.

A mis padres Amaro, Gloria y mi hermano por siempre apoyarme y alentándome a terminar la maestría.

Polo Ramírez, José Edwar

AGRADECIMIENTO

Doy las gracias a Dios por brindarme salud y seguir avanzando en los objetivos trazados, a mis amigos y maestros que coloco en mi vida.

Agradezco a mis Padres, quienes confiaron en mi durante este tiempo que duro la maestría, alentándome y brindándome todo su apoyo incondicional.

A mi enamorada Violeta por su paciencia en lo que duro todo el proceso y culminación de la maestría.

A mi asesor Dr. ALVARADO CACERES VICTOR MANUEL por su dedicación, orientación en la ejecución de tesis, aportándome con su sabiduría y paciencia.

Polo Ramírez, José Edwar

INDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iy
INDICE.....	v
RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MATERIAL Y METODO.....	21
III. RESULTADO.....	25
IV. DISCUSIÓN.....	33
V. CONCLUSIONES	38
VI. RECOMENDACIONES.....	39
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	40
ANEXOS.....	33

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue de tipo descriptivo correlacional, cuyo propósito radicó en identificar los factores determinantes relacionados a la severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el período de mayo 2020 a mayo 2021, en el hospital de Otuzco. La muestra de estudio estuvo constituida por 252 pacientes mayores de 18 años hospitalizados en el Hospital de Otuzco. Para la recolección de datos se empleó un cuestionario, previamente validado por expertos, a fin de ser llenados con las Historias clínicas (HCL) de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el lugar de estudio. De igual manera, se empleó estadística descriptiva y un análisis bivariado. Como resultados, se obtuvieron que al menos 180 de los pacientes padecieron diabetes mellitus, 80 tuvieron hipertensión arterial, mientras que, 28 pacientes presentaron obesidad, 15 padecieron otras enfermedades crónicas y solo 6 no tuvieron ninguna enfermedad crónica; también, se determinó que al menos el 71.4% presentaron 01 enfermedad crónica, el 23.8% tuvieron 02 enfermedades crónicas, mientras que, el 0.4% de los pacientes padecieron 03 enfermedades crónicas y solo el 2% de los pacientes hospitalizados no padecieron de ninguna enfermedad crónicas; al realizar la prueba estadística de Pearson se obtuvo que el valor de $p=0,012$ en menor al requerido para validar una correlación ($p<0,05$), demostrando que las enfermedades crónicas son un factor determinante según la escala de severidad. Por otro lado, los resultados obtenidos de los pacientes hospitalizados según su edad fueron; 0.4% pacientes jóvenes, mientras que, 27.8% son adultos y el 71.8% son adultos mayores, de igual manera, se realizó la prueba estadística de Pearson en donde $p=0,016$ ($p<0,05$), demostrando que la edad del paciente es un factor determinante según la escala de severidad. Finalmente se concluyó que, los factores determinantes de la edad y las enfermedades crónicas, están relacionados a la severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital de Otuzco.

PALABRAS CLAVE: Factores determinantes, escala de severidad, COVID-19, edad, enfermedades crónicas, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad.

ABSTRACT

The present research work was of a correlational descriptive type, the purpose of which was to identify the determining factors related to the severity of patients hospitalized for COVID-19 in the period from May 2020 to May 2021, at the Otuzco hospital. The study sample consisted of 252 patients over 18 years of age hospitalized at the Otuzco Hospital. To collect data, a questionnaire was used, previously validated by experts, in order to be filled out with the Medical Records (HCL) of patients hospitalized for COVID-19 in the study location. Likewise, descriptive statistics and a bivariate analysis were used. As results, it was obtained that at least 180 of the patients suffered from diabetes mellitus, 80 had high blood pressure, while 28 patients had obesity, 15 suffered from other chronic diseases and only 6 did not have any chronic disease; Also, it was considered that at least 71.4% had 01 chronic disease, 23.8% had 02 chronic diseases, while 0.4% of the patients suffered from 03 chronic diseases and only 2% of the hospitalized patients did not suffer from any disease. . Chronicles; When performing the Pearson statistical test, it was obtained that the value of $p=0.012$ was lower than that required to validate an assessment ($p<0.05$), demonstrating that chronic diseases are a determining factor according to the severity scale. On the other hand, the results obtained from hospitalized patients according to their age were; 0.4% are young patients, while 27.8% are adults and 71.8% are older adults. Likewise, the Pearson statistical test was performed where $p=0.016$ ($p<0.05$), demonstrating that age of the patient is a determining factor according to the escalation of severity. Finally, it is concluded that the determining factors of age and chronic diseases are related to the severity of patients hospitalized for COVID-19 at the Otuzco Hospital.

KEY WORDS: Determining factors, severity scale, COVID-19, age, chronic diseases, diabetes mellitus, high blood pressure, obesity.

I. INTRODUCCIÓN

Desde el origen de la COVID-19, miles de personas en el mundo fueron afectadas por el nuevo reto a afrontar, la emergencia sanitaria por la pandemia originada por el padecimiento del virus SARS-CoV-2.

El virus SARS-CoV-2., es considerado como una enfermedad que ataca al sistema respiratorio causando un episodio similar a un resfriado. Este virus se ubica genéticamente dentro del género Betacoronavirus que usa una glicoproteína (proteína de pico) para unirse a su destinatario con la proteína que convierte de angiotensina 2; consecutivamente la serina proteasa TGRBSS2, facilita el ingreso del SARS-CoV-2 en la célula. (1)

La genética COVID-19, está relacionada con los Betacoronavirus, proporcionando un espacio subdivido diferente de la línea B del cual pertenece al subgénero Sabcorvirus, teniendo 2 cepas semejantes a los del SARS-Cov originario del murciélago. (2)

La COVID-19, de acuerdo a los estudios realizados, causan infecciones respiratorias en las personas portadoras del virus. Existen estudios recientes en donde se realizaron pruebas de IgG obteniendo como resultados que el 100% de los participantes salieron positivos para este virus, esta prueba se realizó en el intervalo de 17 a 19 días después del inicio de la sintomatología.(3)

Aún está pendiente definir el origen de su evolución completa, se piensa que tiene un período de tiempo muy corto desde que este virus se introdujo en las personas. Lo más resaltante es que posee un genoma invariable, debido a que esta enfermedad es un virus ARNm, con un aspecto esférico y unas proteínas de espiga (con aspecto de punta) que se visualizan en su exterior; descripción que permite su nomenclatura al parecerse a una corona solar. La sucesión de ARN perteneciente al SARS-CoV-2 tiene un alrededor de 30,000 nucleótidos de extensión modificando a las proteínas (estructurales y no estructurales).(4)

Este virus está comprendido en la familia de virus eucarióticos (Nidovirales), y en la familia de virus ARN (Coronaviridae) que se pueden diversificar en cuatro géneros: alfa, beta, delta y gamma; resaltando que los 2 primeros mencionados son los que perjudican a las personas, causando malestares que pueden ir desde un resfriado común, hasta infecciones respiratorias graves como el MER, y el SARS, ambos autores de innumerables decesos.(5)

Por otro lado, la OMS (6), hace mención sobre la diferencia entre Coronavirus y la COVID-19, describiendo una amplia familia de virus que originan enfermedades que no diferencian entre animales y personas. En efecto, la OMS sostiene que el ser humano conoce que existen varios virus pertenecientes al coronavirus, los cuales provocan una infección

respiratoria, causando síntomas de un resfriado leve hasta una grave enfermedad como el MERS y el SRAS; por otro lado, la COVID-19 viene a ser una enfermedad inmersa en la familia del coronavirus y que ha sido descubierta hace poco. Ambos virus, como la enfermedad que ocasionan, eran anónimos; dándose a conocer los primeros casos en Wuhan en el mes de diciembre del 2019, y posteriormente afectando a varios en el mundo. (7)

Con la aparición de esta enfermedad llamada COVID-19, estalla la pandemia originada por el virus SARSCoV-2, integrando un hallazgo más para la familia de los coronavirus. Los estudios revelaron que este virus se encuentra en pangolines, serpientes y murciélagos, y se especula que alguno de los animales mencionados fueron los que iniciaron la transmisión debido a su consumo.(8) El origen zoonótico del virus lo convierte en una cepa que infecta al ser humano produciendo enfermedades letales. En estudios realizados se encontró que el genoma tiene un 96% de coincidencia con la de un virus de murciélago.(9)

En las investigaciones se maneja una hipótesis de que el consumo de animales salvajes dio origen para la propagación del SARS-CoV-2 hacia los humanos, hasta el momento se desconoce con exactitud cuál fue exactamente el mecanismo de contagio. En la actualidad el virus presenta mutaciones, necesitando la participación de un animal como mediador, que a su vez sirve como huésped, produciéndose de esta manera una nueva combinación en la genética y produciendo la mutación del virus.(8)

Este virus se puede diferenciar en 3 fases según algunos autores. En la fase 1, el virus se manifiesta mediante la mucosidad respiratoria, síntomas característicos de una infección respiratoria. En la fase 2, el virus llega a los pulmones; en donde los primeros síntomas prevalecen con una mayor intensidad (tos y fiebre), se puede presentar de manera leve y elevar su severidad según evolución de cada paciente, en esta fase la evolución del virus en el paciente puede ser eliminado, al igual que los síntomas, caso contrario el paciente puede evolucionar a un estado desfavorable (crítico). En la fase 3, el paciente presenta mucha dificultad para respirar, sus signos vitales pueden pasar de fiebre a hipotermia, lo cual puede conllevar a un choque séptico.(9)

Para poder identificar si un paciente está contagiado con el COVID-19, se realizan pruebas de sangre, hisopado y moleculares, esta última con un tiempo de entrega de resultados más prolongado. En algunos resultados obtenidos pueden presentar negatividad para el COVID-19; no obstante, a esto se le conoce como un falso negativo, puesto que las pruebas realizadas no logran ubicar los ácidos nucleicos debido a que pueden estar en diferentes tejidos o en el fluido corporal. Por ello, en el primer día de contagio el tomar una

muestra de la cavidad bucal es lo más recomendable; sin embargo, en un período de 5 días el hisopado nasal es el de mayor confiabilidad. Por otro lado, el tiempo de la incubación contemplado según muestras está en el intervalo de 0 a 24 días, en algunos casos con una media de 4 a 7 días. El contagio de la enfermedad se puede efectuar a partir de las 24 a 48 horas previos al comienzo de los síntomas, catalogada como la más vehemente y de mayor duración en casos con complicaciones. En el caso de personas asintomáticas suelen variar teniendo entre 1.2% al 18%, manifestándose usualmente en niños.(2)

El periodo de incubación del virus es de un septenario, pero casos estudiados evidencian que el 95% de pacientes tuvo un período de incubación de hasta 12 días; por otro lado, existen casos en el continente europeo con un período de incubación de 2 a 14 días, con un índice considerable de casos asintomáticos (80%). No obstante, estos casos de personas asintomáticas suelen propagar la infección del virus, evidenciando solo sintomatología general de un resfriado común, mientras que el 15% presenta sintomatología un poco más moderada, como fiebre, tos seca y fatiga, y el 5% restante muestra un cuadro clínico más severo, el cual está acompañado de fiebre constante, disnea, tos intensa, falla multiorgánica con un porcentaje de crecimiento del 3 a 4% dependiendo de los antecedentes clínicos del paciente.(4) La OMS nos indica el lapso de tiempo que pasa desde el contagio con la enfermedad (COVID-19), hasta el desarrollo de los primeros síntomas, tienden a tener un período de tiempo de entre 5 a 6 días, pero este período puede variaren algunos casos oscilando hasta los 14 días.(6)

Los síntomas que los enfermos diagnosticados con esta enfermedad presentaron, tales como fiebre, tos y fatiga; son las tres características más resaltantes de este virus. De igual manera se evidenció síntomas en el sistema nervioso, el corazón y visión del paciente. La disminución de los linfocitos es una de los descubrimientos más comunes en los enfermos críticos(2), existen casos particulares de pacientes en donde los síntomas no son identificables con respecto a las demás infecciones respiratorias, como es el caso de la fiebre, síntoma más común teniendo un índice de 77% a 94%; cuando la temperatura está por encima de los 39°C se relaciona a un cuadro clínico más severo, lo que comprende un aumento de riesgo de fallecimiento; así mismo la tos tiende a una variación del 46 a 82% de frecuencia en los pacientes, de igual manera la dificultad para respirar (disnea) tiene un rango de 2 a 40% y se relaciona mayormente con el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Además, se evidencia con un 15% de frecuencia en los enfermos, es el malestar en la garganta, seguido de trastornos alimentarios con un 40%; así como pérdida del olfato

presente en 30% de los casos, dolores musculares con un 35%. Otros síntomas con un menor porcentaje de presencia son, la expectoración de sangre con un 5%, la diarrea con un 4%, el dolor en el tórax 3%, y otro 3% de los pacientes que presentaron vómitos.(4,11)

En el Perú, los síntomas más comunes presentados por COVID-19 fueron la faringitis, tos, fatiga y fiebre.(2) Adicionalmente, la congestión nasal, diarrea, conjuntivitis, dolor corporal, dolores de cabeza, acné o cambio de tono de piel en los dedos de los pies y manos, y pérdida de gusto y del olfato, fueron síntomas que, en casos excepcionales, se dieron de manera permanente en los pacientes. Esta sintomatología tiene una tendencia a iniciar de manera leve y va creciendo de manera paulatina.(6)

Por otro lado, existen factores determinantes relacionados a la gravedad del paciente, la cual está comprendida desde la etapa de iniciación de un cuadro clínico de insuficiencia respiratoria severa, hasta un cuadro de mayor complejidad que requiere cuidados intensivos. Estos cuadros se presentan independientemente de la edad del paciente, debido a que se toma en cuenta el momento desde el primer desarrollo del síntoma; sin embargo hay investigaciones que demuestran que, al tener una edad igual o mayor a los 80 años, el índice de mortalidad está entre 14 a 20% de probabilidad; mientras que en el caso de los niños, se suele presentar un indicador reducido a 5% en casos graves y por debajo del 1% en casos críticos.(5)

Oñate (12), en su artículo de investigación señala que uno de los factores determinantes de la COVID-19 es la edad, debido a que estos pacientes corren el peligro de un mayor daño ocasionado por los síntomas de esta enfermedad, en donde la relación del estado clínico va acorde al incremento de edad; por consiguiente los adultos mayores que estén por encima de los 85 años tienen una mayor probabilidad de tener un cuadro clínico más grave, estos riesgos aumentan si el paciente padece alguna otra enfermedad de salud. Por otro lado, el factor de la edad juega un rol importante al momento de diagnosticar la gravedad del virus en la persona, la severidad del mismo es mucho mayor debido a las bajas defensas, por ende se tiene más probabilidades de progresar una enfermedad grave.(13, p.14). Al respecto, la OMS (14), resalta que tener una elevada edad es un factor determinante, en donde los pacientes con edad superior a 60 años es un indicador de severidad, de igual manera el padecer de alguna enfermedad crónica es considerado como un indicador para que el paciente presente dificultades al momento del desarrollo de los síntomas, estas enfermedades preexistentes son la hipertensión, diabetes mellitus, arteriopatía, neumoconiosis, obesidad, el cáncer hasta enfermedades pulmonares, los cuales aumentan el índice de mortalidad del

paciente.

Otro factor determinante que los trabajadores de salud toman en cuenta, son aquellos pacientes enfermos diagnosticados con COVID-19, que a su vez padecen de diabetes, obesidad u otra enfermedad crónica; según la evolución del paciente hospitalizado evalúan la severidad tomando como referencia el nivel de saturación y la taquipnea, realizando un monitoreo constante cuando el paciente presente alguno de los factores mencionados con anterioridad. (15)

En casos de pacientes diagnosticados por COVID-19, la hipertensión y la diabetes están ligadas a la presentación de complicaciones de severidad; estas comorbilidades son consideradas al momento de evaluación clínica, siendo importantes para el abordaje terapéutico de los pacientes para un mejor planteamiento del tratamiento médico relacionado a este virus. (16)

Las enfermedades subyacentes aumentan la tasa de severidad en pacientes que adquirieron COVID-19, siendo las enfermedades cardíacas y la diabetes los factores determinantes más importantes.(17) Por otro lado, Motta et al. (18) en su artículo de investigación, demuestra factores pronosticados en los pacientes con COVID-19, dentro de los cuales se encuentran la edad, y las patologías crónicas de hipertensión, diabetes y cirrosis, estos factores hacen que el paciente desarrolle con mayor riesgo una enfermedad severa.

La severidad de un paciente diagnosticado por COVID-19 se define en su condición de gravedad o el estado avanzado de una enfermedad, en tal sentido se emplea para poder tener un estado más exacto de la salud, teniendo en cuenta este término (19); por otro lado, la OMS tiene una escala para poder evaluar la severidad de los pacientes en Leve, moderada, grave y crítico, este último son pacientes derivados para UCI. (14)

Maguiña (5), indica en su artículo científico que un aproximado del 14% de los pacientes diagnosticados con COVID-19, presentan un estado grave debido a las complicaciones, mientras que el 6% tiene un cuadro clínico crítico según datos declarados en los países de China y la Unión Europea,, en donde se evidencia una evolución del estado de salud de los pacientes, cuyos casos pasaron de ser de leves a severos y críticos en cuestión de días y hasta horas respectivamente; por esta razón, se resalta que la valoración de la severidad de los pacientes puede estar influenciado por los datos demográficos, esto a razón de que en países como Italia se tiene una población mayor con edad avanzada a comparación de China.

Para la aplicación del tratamiento de los enfermos diagnosticados por COVID-19, se

tomó en cuenta el grado de severidad del paciente. Para el caso de pacientes con un nivel de severidad leve, debido a que son síntomas que no muestran gravedad, se realiza un aislamiento ambulatorio a fin de prevenir más contagios; el cual consiste en hidratación, antipiréticos y analgésicos, dependiendo de los síntomas. El paciente en todo momento debe de usar una mascarilla para evitar que la enfermedad se propague (18); por otro lado, es importante la desinfección de superficies debido a que el virus tiene una viabilidad de hasta 62 horas dependiendo de la superficie.(19) Para los casos de severidad leve se emplean los siguientes fármacos con sus respectivas dosis, Acetaminofén, producto más empleado para disminuir la fiebre, y su dosis es de 325 a 650mg por vía oral cada 4 h. o 1 g cada 6 h., su dosificación límite por día es de 4g.(22,23)

Para el tratamiento de casos moderados, se clasifica según la gravedad del paciente ingresado a hospitalización. Se hace uso de los siguientes medicamentos, Hidroxicloroquina que corta el proceso entre el virus y la célula, de igual manera obstaculiza con los receptores celulares de SARS-CoV, la dosis puede variar según evaluación médica 400 mg cada 12 horas el primer día, y luego una vez cada 24 horas por 5 días, la dosis de 400mg se aplica cada 12 horas el primer día de tratamiento y luego 200mg cada 24 horas por 4 días, la dosis de 600mg es cada 12 horas el día 1 de tratamiento y luego 400mg cada 24 horas por 2 o 5 días según recomendación de su médico de cabecera(24); otro medicamento utilizado es la Azitromicina, que va a retrasar la síntesis de proteínas bacterianas, su dosis es de 500 mg al día, luego su dosis es de 250 mg por 4 días o 500 mg por 3 días; y por último, Lopinavir, que retrasa la agrupación de partículas que se considera virales prematuros no contagioso, su dosis es de 100 a 400 mg en un periodo de 5 a 10 días, por lo regular esta medicación consta de 14 días, pero se evidencia efectos secundarios en un considerable porcentaje de pacientes lo cual hace que el tratamiento termine en un periodo más corto.(25)

Para los casos de pacientes con severidad grave, el MINSA (26) indica que se procede con el mismo manejo clínico que un paciente hospitalizado por neumonía leve, estos pacientes están en un ambiente más adecuado para un mejor tratamiento (UCI), los pacientes presentan un monitoreo de 24 horas, el tratamiento de la enfermedad es el siguiente: Interferón beta 1b con una dosis de 250 mcg por vía cada 48 horas por 14 días; la Tocilizumab, aplicado según el peso del paciente, en enfermos un peso superior o igual a 75 kg se aplica una sola dosis de 600mg por única vez, a pacientes con un peso por debajo de los 75 kg se aplica 400 mg por única vez; Aplicación de Oxigenación pasiva, esto se realiza durante la intubación reduciendo la dispersión de secreciones como recomendación se aplica a una baja velocidad

(<5 L/min). Pueden existir reacciones adversas al medicamento como son disminución de calcio y sodio, erupciones cutáneas, anemia en casos particulares (raros), de igual manera existen contra indicaciones con respecto al acetaminofén o en alguno de sus componentes, lo que produce una insuficiencia hepática grave.(27)

Se debe tener en cuenta que la American Heart Association's indica no suspender el procedimiento médico que convierten de angiotensina o antagonistas de receptores de angiotensinas, según pruebas realizadas el emplearlas complementariamente puede ayudar en la mejora de pacientes con COVID-19.(28)

Debido a que se trata de un virus en donde las personas nunca antes estuvieron expuestas, y al no contarse con un tratamiento 100% efectivo para contrarrestarlo, los procedimientos tomados en consideración buscan detener la propagación del virus; para ello, la principal medida tomada es el aislamiento de personas previa evaluación médica. Actualmente no existen estudios realizados con respecto a la efectividad del uso de la mascarilla para reducir la propagación por SARS-CoV-2; sin embargo, su uso reduce la infección hasta en un 67%, adicional a ello, la higiene de manos reduce hasta seis veces el porcentaje de infección. Stasi et al.(3), señala en su artículo científico que, como método de prevención eficaz ante una pandemia, se recurre al uso de una vacuna; debido a que hasta la fecha no existe una vacuna que sea 100% eficaz contra el SARS-CoV-2, se busca que las personas contagiadas estén separadas de los que no lo están, lo que se conoce como aislamiento; y en los casos de ser asintomáticos, se sugiere el distanciamiento social. En casos extremos, una medida es poner en cuarentena a algunos distritos, provincias o departamentos; por tal motivo los enfermos por SARS-CoV-2 son enviados a casa previa evaluación médica, con el propósito de evitar la propagación del virus hasta su recuperación total. Cuando se encuentra en aislamiento el procedimiento a seguir es la medición de la temperatura constante con el fin de contrarrestarla, de igual manera el monitoreo de las funciones vitales constantemente de ser conveniente. En el caso de que el paciente siga con los síntomas por un periodo de tiempo considerable o esté presente complicaciones deberá de ser derivado a un hospital más cercano y aplicar oxígeno si la saturación del paciente está por debajo de los 90%, o dado el caso si el paciente es gestante si está por debajo de los 92% de saturación de oxígeno. En pacientes que presentan un cuadro clínico grave deberán de ser ingresados a UCI, para tener un monitoreo las 24 horas y de ser necesario el uso de un ventilador mecánico.(14)

Sobre el tema de investigación, existen estudios realizados anteriormente, de los

cuales se presentan los más importantes.

El investigador Kwon (29), en su trabajo realizado en Corea del Sur, el cual tuvo como muestra a 31 pacientes confirmados por COVID-19, tuvo como objetivo la calificación de la severidad de los pacientes según guía de la OMS (leve, moderada, grave y crítica), en esta investigación se inscribieron un total de 31 personas diagnosticadas con COVID-19 confirmado por RT-PCR específica de SARS-CoV-2 de muestras de torunda nasofaríngea (NP); quienes fueron clasificados dependiendo de la gravedad de la enfermedad: cinco (16%) pacientes leves, 17 (55%) moderados, seis (19%) graves y dos (7%) pacientes críticos; un paciente (3%) no presentaba signos ni síntomas, por lo que se clasificó como un caso asintomático. Para el análisis, los pacientes fueron categorizados en tres grupos: asintomáticos y leves (19%), moderados (55%) y severos y críticos (26%); siendo que de los 31 pacientes, 18 (58%) eran mujeres con una edad media de 50 años. El rango intercuartílico de tiempo medio (IQR) desde el comienzo de los síntomas hasta el ingreso fue de 6 días (3-8). La mediana de tiempo (IQR) desde el ingreso hasta el alta fue de 24 (18-33) días. La vejez, el recuento de leucocitos bajo inicial, el recuento bajo de plaquetas, el nivel alto de PCR y la fiebre, se identificaron como factores asociados con la gravedad.

Por otro lado, los investigadores Martos et al.(30), en su investigación realizada en España, tuvo como muestra a los enfermos internados en el Hospital Costa del Sol de Marbella por COVID-19, teniendo como objetivo describir la comorbilidad, cuadros clínicos y factores predictivos relacionados al fallecimiento de los pacientes por COVID-19. En los resultados obtenidos de 96 pacientes, en donde 79 paciente (82%) salieron de alta, los cuales tuvieron un cuadro clínico severo; mientras que 17 pacientes (18%) perecieron un lapso de 8 días de internamiento (1 a 33 días desde la manifestación de los síntomas). Como motivo más común de fallecimiento de los pacientes fue el SDRA presente en 14 pacientes (82%), seguidamente de fallos multiorgánico en 2 pacientes (12%) y sepsis presente en un paciente (6%). No se evidenciaron casos de reducción de flujo sanguíneo ni alteraciones rítmicas cardíacas. El tiempo de hospitalización en promedio fue de 11 días para los pacientes que fallecieron y de 12 días en promedio para los pacientes dados de alta. En el análisis estadístico se evidenció la relación significativa entre la mortalidad y el género del paciente. Por otro lado, la edad fue un factor significativo comúnmente en los pacientes que fallecieron. Mientras que solo en el 6% de los pacientes no se detectaron ninguna enfermedad crónica con relación a los pacientes dados de alta ($p=0.004$). Los pacientes que fallecieron tenían una relación significativa con respecto a la hipertensión, diabetes, obesidad. Se llegó a la

conclusión de que existe una relación significativa con pacientes mayores de 65 años asociándose a un elevado índice de mortalidad.

De tal manera, Marta et al.(31), en su investigación realizada en España, tuvo una muestra de 52 pacientes hospitalizados confirmados con SARS-CoV-2, excluyéndose a los pacientes con patologías distintas de la infección por SARS-CoV-2, como causa de ingreso, para este estudio se realizó una revisión clínica en base al índice del grado de severidad para una mejor clasificación de los pacientes. Obteniendo como resultado que de los 52 pacientes participantes en la investigación presentaron un índice elevado con respecto a los parámetros según establecido. Se evidenció una relación significativa en los niveles de las pruebas de proteína C reactiva ($p < 0,01$), así como en la proteína que hace la formación de coágulos en la sangre ($p < 0,01$), edad mayor a 65 años ($p < 0,01$). Los investigadores deducen que este virus se manifiesta en su mayoría de casos como síntomas de un simple resfriado con esputo, en donde al menos el 13% de los pacientes manifestaron un cuadro clínico grave. Se concluyó que el uso de los parámetros mencionados ayuda a predecir una evolución de la enfermedad por COVID-19; de igual manera la aplicación de prácticas clínicas permite optimizar los recursos en tiempos de crisis sanitaria evitando un colapso en los sistemas de salud.

Por otro lado, Vélez et al. (32), en su investigación realizada en Colombia, el cual tuvo como objetivo determinar los factores predictivos, basado en los diagnósticos para una toma de decisiones, permitiendo agrupar discriminando el riesgo de los enfermos diagnosticados por esta enfermedad, teniendo un mejor control de la severidad. El estudio consta de 41 trabajos que pertenecieron a la muestra que cumplieron con los requisitos de inclusión, 7 revisiones sistemáticas, 1 guía rápida, 33 estudios. Los autores tuvieron como resultado 4 factores de pronóstico en hospitalización, en donde el 94% de los enfermos presentaron como síntoma fiebre al momento de su internamiento, y 4 días de sintomatología previas a su internamiento, el cual puede variar de 2 a 7 días en algunos pacientes, factor de enfermedad grave y admisión a UCI, la cual está conformada por 4 factores: edad, enfermedades crónicas, conteo de linfocito y LDH, en la variable edad se evidenció que al tener una edad adulta el paciente tiene una elevada probabilidad de que su cuadro clínico sea grave, esto con un promedio de edad de 7 a 19 años de diferencia, para el factor predictivo de mortalidad. Como edad promedio se evidenció una edad de 68 años el cual aumenta la probabilidad en el caso de muerte, y máximo de edad de 72 años según pacientes que perecieron, se tiene por otro lado que una edad mínima de 41 años en los pacientes dados de alta, con un máximo de edad de 60 años. De igual manera al evaluar 4 casos en los cuales se

examinó el índice de mortalidad resultando que este es hasta un 200% mayor para los pacientes con una edad por encima de los 60 años, y por último el factor predictivo en niños, en donde los infectados por esta enfermedad que evidencian casos moderados y severos pertenecen en un 11% a niños menores de 1 año, el 7% tienen una edad de entre 1 a 5 años, el 4 % pertenecen a un rango de entre los 6 a 15 años, mientras que solo el 3% están en la edad de 16 a 17 años, los cuales presentan una tasa de mortalidad baja.

A nivel nacional tenemos la investigación realizada por Acosta et al.(33), denominada caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú, el cual tuvo como objetivo explicar la sintomatología de los pacientes que fueron hospitalizados por COVID-19, en donde se evaluaron como indicadores antecedentes clínicos, procedimientos clínicos, sociodemográficos y el progreso del paciente hospitalizados, su población fue de 17 pacientes; obteniéndose como resultados que los motivos identificados en los pacientes que presentaron complicaciones fueron la edad (pacientes mayores a 65 años), enfermedades crónicas como la obesidad e hipertensión arterial; como síntomas predominantes en los pacientes la disnea, fiebre y la tos; los descubrimientos en los laboratorios más comunes se tiene la PCR elevado y linfopenia; en donde se registraron las primeras prácticas para el tratamiento de pacientes con COVID-19; los investigadores concluyeron que este estudio muestra los primeros resultados obtenidos, tratando los casos hospitalizados por COVID-19 particularmente en paciente adultos con casos severos, los cuales se caracterizan por enfermedades crónicas, falta de oxígeno, neumonía bilateral y un elevado índice de mortalidad.

Por otro lado, Anyaypoma et al.(34), en su investigación sobre los Factores asociados a letalidad por COVID-19 en un Hospital de la Región Cajamarca en Perú, con un estudio de tipo observacional, de tipo retrospectivo, con una población constituida por los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Simón Bolívar, durante el periodo 01 de junio al 31 de agosto del 2020 el cual constó de 225 historias clínicas, teniendo en cuenta que la recolección de datos fue realizada retrospectivamente cumpliendo con el criterio de inclusión y exclusión dadas por los autores del trabajo de investigación, en donde se obtuvo como resultado que el índice de severidad fue de un 39.6% considerando el tiempo de hospitalización de los pacientes mayores de 60 años de edad ($p < 0.001$), en donde la edad y la saturación de oxígeno son factores determinantes que puede aumentar la severidad del paciente hospitalizados por la COVID-19, obteniendo también que otro factor es hipertensión arterial ($p=0,014$), que no evidenció una relación significativa con la obesidad

o sobrepeso.

La COVID-19 es un problema para el sistema de salud a nivel mundial, considerado el más grande de los retos que se asumió desde la II guerra mundial, dándose inicio en el último mes del año 2019 en el país de China, ciudad de Wuhan, en donde se portaron los primeros brotes de esta enfermedad, arribando luego a todos los continentes a excepción de la Antártida. En el Perú se registró el primer caso el 6 de marzo del 2020; mientras que la OMS (Organización Mundial de la Salud) declara la pandemia el 11 de marzo del 2020.(6)

Debido a la situación de la pandemia que se vive a nivel mundial, cada país ha tomado medidas preventivas para controlar la propagación de esta enfermedad, involucrándose el sistema de salud, el sistema educativo, y los mismos gobiernos; esto con el objeto de contrarrestar la enfermedad.(35)

El COVID-19 ha terminado con la vida de más de 2 000 000 de habitantes en todo el mundo según datos mostrados hasta enero del 2021, en donde el Perú ocupa una posición considerable dentro de los 10 países, con un número de fallecimientos por millón de habitantes, en donde los principales factores determinantes de severidad según reportes emitidos fueron las personas con una edad ≥ 65 años, enfermedades crónicas como la H. Arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y enfermedades relacionadas al sistema respiratorio.(36)

El Perú no escapa de esta realidad, debido al índice de porcentaje elevado por la pandemia, estando dentro de las primeras posiciones en el ranking, e implementando restricciones para mitigar su propagación, brindando ayuda económica a las personas más afectadas, llegando a reportar un elevado casos por contagio COVID-19 y una elevada tasa de mortalidad, aunado a una larga lista de espera de pacientes con cuadros severos, de los cuales solo el 18% presentaban casos leves, mientras que el 73% estaban en la escala de graves y críticos, debido a determinados factores que influían en el estado del paciente.(37)

La razón del desarrollo del presente trabajo, fue tener un conocimiento de la razón por la que los pacientes, una vez diagnosticados con COVID-19, tienden a pasar de un estado de severidad moderado a un estado severo, independientemente de la medicación suministrada, lo cual conlleva a que presente complicaciones, causando lesiones irreparables en su sistema respiratorio, de igual manera al corazón y en el cerebro, motivo por el cual se elevan los problemas con respecto a la salud en un futuro; por otro lado, es importante que el personal de salud esté en constante monitoreo a los pacientes en casos de complicaciones.

La importancia de la presente investigación se basa en obtener indicadores confiables

que reflejen el estado de salud de un paciente teniendo en cuenta la escala de valoración de severidad planteada y evaluada por la OMS (Organización Mundial de la Salud); debido a que esta problemática tiene como objetivo identificar aquellos factores determinantes en relación a la severidad en pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19 en el período de mayo 2020 a mayo de 2021, lo que permitirá un mayor alcance sobre el estado del paciente para un efectivo diagnóstico y tratamiento.

Por lo antes mencionado, la información recolectada, así como los resultados obtenidos, fueron de utilidad para el Hospital de Otuzco, al examinar los resultados en base a los factores determinantes en relación a la severidad del paciente diagnosticado con COVID-19, y considerar las recomendaciones propuestas en la presente investigación. Por último, este trabajo de investigación, es de importancia para futuras investigaciones como fuente de información base a la ampliación de conocimientos.

El presente estudio tuvo como punto de partida analizar las historias clínicas de los pacientes hospitalizados con diagnóstico confirmado de COVID-19, en el Hospital de Otuzco, en Otuzco, Perú. Teniendo objetivo del estudio identificar los factores determinantes de severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital de Otuzco en el período de mayo 2020 a mayo 2021, siendo de suma envergadura tener la facilidad de detectar de manera oportuna, los factores determinantes de severidad en pacientes con COVID-19, el cual permite desarrollar una mejor empleabilidad para un mejor tratamiento hacia los pacientes, logrando evitar un impacto desfavorable, contribuyendo a tener un mayor conocimiento sobre esta nueva pandemia y evaluando su nivel de severidad bajo todos los factores determinantes.

Por lo expuesto, se planteó el siguiente problema: ¿Qué factores determinantes están relacionados a la severidad en los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco en el período de mayo 2020 a mayo 2021?

En donde se tuvo la siguiente hipótesis:

H: Los factores determinantes que están relacionados a la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital de Otuzco, en el período de mayo 2020 a mayo 2021, son las enfermedades crónicas y la edad.

Objetivo General:

Identificar los factores determinantes relacionados a la severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período de mayo 2020 a mayo 2021.

Objetivos Específicos:

- Identificar las enfermedades crónicas en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, período mayo 2020 a mayo 2021.
- Identificar la edad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, período mayo 2020 a mayo 2021.
- Estimar la cantidad de pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, según su nivel de severidad, en el período mayo 2020 a mayo 2021.
- Determinar la relación entre las enfermedades crónicas y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021.
- Determinar la relación entre la edad y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021.

Esta investigación presentó en primer lugar, la introducción, en donde se planteó la realidad problemática y justificación del problema, así como estudios previos a esta investigación y principales conceptos sobre las variables de estudio, así mismo se presentó la formulación de la pregunta de investigación, los objetivos y la hipótesis planteada. En la segunda sección se presentó el Material y Métodos, en donde se definió el tipo de estudio descriptivo correlacional utilizado y los instrumentos de recolección de datos a llevar a cabo en la investigación. En la sección tercera se pudieron apreciar los resultados de la investigación precisados en tablas. La cuarta sección mostró la discusión de los resultados en donde se contrastan las teorías y antecedentes principales, con lo obtenido en el presente informe. La quinta sección señaló las Conclusiones de la investigación en base a los objetivos planteados; así mismo la sección seis mostró las Recomendaciones realizadas para el logro de objetivos; y finalmente, se mostró la sección siete de las referencias bibliográficas que han servido de base teórica para el estudio realizado.

II. MATERIAL Y METODO

2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es básica, por ser una investigación descriptiva, a su vez, es correlacional ya que se obtuvo una relación entre las variables de estudio; adicionalmente es de diseño cuantitativo, a razón de que los datos recolectados pudieron ser medibles o cuantificables.(39)

2.2. Materiales

2.2.1. Universo:

El presente estudio se realizó a los pacientes atendidos hospitalizados por COVID-19 en el Hospital de Otuzco durante los años 2020 y 2021.

2.2.2. Población:

Se trabajó con 252 pacientes, el cual fue la totalidad de pacientes hospitalizados por COVID-19 en el período mayo 2020 a mayo 2021, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión planteados en la presente investigación.

- **CRITERIOS DE SELECCIÓN CRITERIO DE INCLUSIÓN**

Se definió como caso a las personas con una edad mayor o igual a 18 años, diagnosticados con la enfermedad de la COVID-19; teniendo un criterio clínico, pacientes que presenten la realización de la prueba rápida para detectar anticuerpos (IgM y/o IgG) reactiva o prueba de hisopado, estas pruebas tuvieron que arrojar positivo para ser considerados en la presente investigación.

- **CRITERIO DE EXCLUSIÓN**

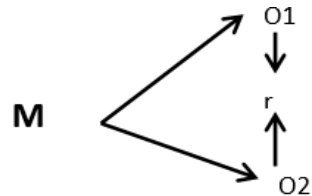
A los que no presentaron una sintomatología de ningún tipo respiratorio, retiro voluntario durante su período de hospitalizado, así como el diagnóstico no confirmado.

2.3. Método

2.3.1. Diseño:

El diseño fue Descriptivo correlacional.

Su esquema de diseño fue el siguiente:



Dónde:

M= Muestra

O1= Factores Determinantes

O2= Severidad

r= Correlación entre dichas variables.

2.3.2. Variables:

2.3.2.1. Definición de variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Tipo	Escala de medición	Forma de registro
Factores Determinantes	Vienen a ser toda causa o circunstancia que está en relación a la salud del individuo, estos pueden ser personales, sociales, ambientales, demográficos y hasta económicos, los cuales influyen directamente en la salud de un individuo o comunidad.(38)	Edad	Joven (18–29) años Adulto (30 – 59) años A. Mayor (60 a más) años.(37)	Cuantitativas	Razón	Ficha observacional
		Enfermedades crónicas	0.Ninguna 1.Diabetes Mellitus 2.Hipertensión Arterial 3.Enfermedades Cardiacas 4.Insuficiencia Renal 5.Obesidad 6.Otras enfermedades.(38)	Cualitativa	Nominal Politómica	

Severidad	Viene a ser la condición de un paciente o el estado avanzado de una enfermedad, en tal sentido, se emplea para poder tener un estado más exacto de la salud de un paciente, teniendo en cuenta este término.(19)	Leve	Son pacientes sintomáticos los cuales presentan una sintomatología poco detectable para definir un caso de COVID-19 y no presentan signos de neumonía ni de hipoxia.	Cualitativa	Nominal	Ficha observacional
		Moderado	Todos los pacientes que evidencia cuadros clínicos de neumonía y que no presentan gravedad.			
		Grave	Son los casos que presentan un cuadro clínico de neumonía y que presentan las siguientes características: respiración mayor a 30 r/min, complicación para respirar grave o hipoxemia severa.			

2.3.3. Procedimiento de recolección de datos

Se procedió con el llenado del cuestionario (Ver Anexo 01) de los 252 pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital de Otuzco durante el período de mayo del 2020 a mayo del 2021, a fin de determinar los factores relacionados a la severidad del paciente,

Las fichas de recolección empleadas fueron llenadas por el investigador, utilizando la información de las Historias Clínicas de los pacientes, calificándolas y clasificándolas previamente efectuando las reglas de inclusión y exclusión.

2.3.4. Análisis y Procesamiento de la Información

Para realizar los análisis de los resultados obtenidos se procedió al llenado de en una tabla de datos en Excel, seguidamente se realizaron los procedimientos de frecuencias y prueba estadística de correlación no paramétricas mediante el programa SPSS V.25, usando un intervalo de confianza de 95%, entre los factores determinantes y la severidad.

El llenado de las encuestas fue realizado únicamente por el investigador de la presente investigación, en donde las H.C. fueron seleccionadas según criterios de inclusión y exclusión.

Para un mejor análisis de la información se realizaron tablas de frecuencia y sus gráficos para un mejor entendimiento de los resultados.

2.3.5. Aspectos éticos

Las historias clínicas tomadas en esta investigación se omitieron la identidad de los pacientes para poder salvaguardar su identidad, esto como parte de los criterios éticos establecidos por la Universidad Nacional de Trujillo, para lo cual, se trabajó con una ficha de recolección para la información como instrumento al momento de evaluar las historias clínicas.

III. RESULTADOS

Objetivo General:

Identificar los factores determinantes relacionados a la severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período de mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 1. Factores determinantes relacionados a la severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco

		ENFERMEDADES CRÓNICAS				OTRAS ENFERMEDADES
		NINGUNA	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	OBESIDAD	
EDAD	ADULTO	7	42	21	9	4
	ADULTO MAYOR	3	138	59	19	11
	JOVEN	1	0	0	0	0
	Total	11	180	80	28	15

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: En la tabla 1 se observa que los factores determinantes relacionados a la severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19, son: las enfermedades crónicas y la edad; en base a ello, de lo recopilado en el instrumento de recolección de datos, se puede indicar que, de la población joven (18 a 29 años), 1 persona indica que no tiene ninguna enfermedad crónica; así mismo, para los pacientes entre los 30 a 59 años, considerados como Adulto, 7 de ellos no tenía ninguna enfermedad, 42 pacientes tenían Diabetes Mellitus, 21 tenían Hipertensión Arterial, 9 tenían obesidad, y 4 pacientes señalan que fueron diagnosticados con otras enfermedades; por último, de los pacientes mayores a 60 años, considerados Adulto Mayor, 3 indican que no tienen ninguna enfermedad, 138 señala que tienen Diabetes Mellitus, 59 mencionan que tienen Hipertensión Arterial, 19 tenían obesidad, y 11 con otras enfermedades.

Objetivo Específico 1:

Identificar las enfermedades crónicas en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, período mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 2. Enfermedades crónicas en pacientes hospitalizados por COVID-19

		Recuento
NINGUNA	NO	241
	NINGUNA	11
DIABETES	NO	72
	DIABETES MELLITUS	180
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	NO	172
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	80
ENFERMEDADES CARDIACAS		0
INSUFICIENCIA RENAL		0
OBESIDAD	NO	224
	OBESIDAD	28
OTRAS ENFERMEDADES	NO	237
	OTRAS ENFERMEDADES	15

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: En la tabla 2 se puede visualizar que, de las 252 personas de la muestra, se encontraron 11 que no presentaron ninguna enfermedad crónica que incida en el padecimiento de la COVID-19; 180 personas según su historia clínica sufren de Diabetes Mellitus; 80 personas sufren de Hipertensión arterial; ninguna de enfermedades cardiacas ni insuficiencia renal; 28 personas padecen de obesidad; mientras que otras 15 estuvieron diagnosticadas con otras enfermedades.

Tabla 3. Frecuencia de enfermedades crónicas presentadas en pacientes hospitalizados por COVID-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	11	4,4	4,4	4,4
	01 enfermedad crónica	180	71,4	71,4	75,8
	02 enfermedades crónicas	60	23,8	23,8	99,6
	03 enfermedades crónicas	1	,4	,4	100,0
Total		252	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: De la tabla 3, sobre las frecuencias de las enfermedades crónicas presentadas en los pacientes hospitalizados por COVID-19; se halló que, 11 personas no tienen enfermedades crónicas según su historia clínica; 180 personas muestran al menos 01 enfermedad crónica; 60 personas tienen al menos 02 enfermedades crónicas; y por último, solo 01 persona de la muestra presentó el padecimiento de 03 enfermedades crónicas.

Tabla 4. Distribución de frecuencia por cantidad de enfermedades crónicas presentadas en pacientes hospitalizados por COVID-19

		Frecuencia
Válido	Ninguna	11
	01 enfermedad crónica	180
	Diabetes Mellitus	125
	Hipertensión arterial	39
	Obesidad	11
	Otras enfermedades	5
	02 enfermedades crónicas	60
	Diabetes Mellitus + Hipertensión arterial	34
	Diabetes + Obesidad	12
	Diabetes + Otras enfermedades	8
	Hipertensión arterial + obesidad	5
	Hipertensión + Otras enfermedades	1
	03 enfermedades crónicas	1
	Diabetes Mellitus + Hipertensión arterial + Otras enfermedades	1
	Total	252

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: En la tabla 4 se puede observar que, 11 personas no presentan ninguna enfermedad crónica en su historia clínica; por otro lado, de 180 personas que arrojaron tener solo 1 enfermedad crónica, 125 de ellas padecen de Diabetes Mellitus, 39 de Hipertensión arterial, 11 de Obesidad, y 5 de otras enfermedades. Así mismo, de 60 personas que mostraron tener 02 enfermedades crónicas, 34 de ellas padecían de Diabetes Mellitus más Hipertensión Arterial, 12 de Diabetes más Obesidad, 8 de Diabetes más otras enfermedades, 5 de Hipertensión arterial más Obesidad, y 1 persona de Hipertensión Arterial más otra enfermedad. Por último, solo 1 persona estuvo diagnosticada con 3 enfermedades crónicas: Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y otra enfermedad.

Tabla 5. Frecuencia de enfermedades crónicas según los niveles de severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19.

	NIVEL DE SEVERIDAD			TOTALES
	LEVE	MODERADA	GRAVE	
ENFERMEDADES PRESENTADAS	24	28	200	252
0. Ninguno	3	3	5	11
1. Sólo 1 enfermedades crónicas	15	21	144	180
DIABETES MELLITUS	10	12	103	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	3	6	30	
ENFERMEDADES CARDÍACAS	0	0	0	
INSUFICIENCIA RENAL	0	0	0	
OBESIDAD	2	1	8	
OTRAS ENFERMEDADES	0	2	3	
2. 02 enfermedades crónicas	5	4	51	60
DIABETES MELLITUS + OTRAS ENFERMEDADES	2	0	6	
DIABETES MELLITUS + OBESIDAD	1	1	10	
DIABETES MELLITUS + HIPERTENSIÓN ARTERIAL	2	3	29	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL + OBESIDAD	0	0	5	
3. 03 enfermedades crónicas	1	0	0	1
DIABETES MELLITUS + HIPERTENSIÓN ARTERIAL + OTRAS ENFERMEDADES	1	0	0	

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: En la tabla 5 se observó que, en cuanto al Nivel de severidad Leve, de 24 casos, sólo 3 manifestaron tener alguna enfermedad crónica; mientras que los 15 casos reportados en donde se señala que sólo tiene 1 enfermedad crónica, 10 de ellos presentó Diabetes Mellitus, y 3 de ellos hipertensión arterial; así mismo, aquellos que fueron diagnosticados con hasta 02 enfermedades crónicas, señalaron que 2 personas tienen Diabetes Mellitus + Otras enfermedades, 1 persona tiene Diabetes Mellitus + Obesidad; 2 personas cuentan con Diabetes Mellitus + Hipertensión Arterial; por otro lado, hubo 1 sola persona que manifestó estar diagnosticado con Diabetes Mellitus + Hipertensión Arterial + Otras Enfermedades. En lo correspondiente al Nivel de severidad Moderada, los 28 casos comprendidos para esta investigación, contienen 3 personas que indicaron no tener enfermedad crónica, así mismo 21 pacientes indicaron tener sólo 1 enfermedad crónica, entre los cuáles están 12 con Diabetes Mellitus, 6 con hipertensión arterial, 1 con obesidad y 2 con otras enfermedades; para los casos en los que se halló que cuentan con hasta 02 enfermedades crónicas, se tuvo que 1 persona presentó DIABETES MELLITUS + OBESIDAD y 3 personas DIABETES MELLITUS + HIPERTENSIÓN ARTERIAL. Por

último, en relación al Nivel de severidad Grave, de los 200 casos presentados, sólo 5 indicó no tener ninguna otra enfermedad crónica; mientras que 144 pacientes, presentaron al menos 1 enfermedad crónica dentro del nosocomio, teniendo que 103 padecen de Diabetes Mellitus, 30 de Hipertensión Arterial, 8 de Obesidad y 3 de Otras Enfermedades; para los casos en los que se tuvo hasta 03 enfermedades crónicas, 6 personas tuvieron Diabetes Mellitus + Otras Enfermedades, 10 personas presentaron Diabetes Mellitus + Obesidad, 29 personas tuvieron Diabetes Mellitus + Hipertensión Arterial, y 5 personas sufrieron Hipertensión Arterial + Obesidad.

Objetivo Específico 2:

Identificar la edad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, período mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 6. Frecuencia de rango de edad en pacientes hospitalizados por COVID-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ADULTO (30 a 59 años)	70	27,8	27,8	27,8
	ADULTO MAYOR (60 años a más)	181	71,8	71,8	99,6
	JOVEN (18-29 años)	1	,4	,4	100,0
	Total	252	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: De la tabla 6, se observa que, sólo hubo 1 caso de un paciente en el rango de 18 a 29 años, considerados pacientes jóvenes; en el rango de pacientes Adultos (30 a 59 años), se tuvo una frecuencia de 70 pacientes; mientras que, en el rango de Adulto Mayor (60 años a más), se tuvo un total de 181 pacientes.

Objetivo Específico 3:

Estimar la cantidad de pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, según sus niveles de severidad, en el período mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 7. Frecuencia de pacientes hospitalizados por COVID-19 con nivel de severidad leve.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
GRAVE	200	79,4	79,4	79,4
LEVE	24	9,5	9,5	88,9
MODERADO	28	11,1	11,1	100,0
Total	252	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: En la tabla 7 observamos que, de los 252 pacientes hospitalizados por COVID-19, 200 casos presentan el nivel de severidad grave; por otro lado, sólo 24 casos tienen un grado de severidad leve; y por último, 28 casos son pacientes con severidad moderada.

Objetivo Específico 4:

Determinar la relación entre las enfermedades crónicas y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 8. Relación entre las enfermedades crónicas y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19.

		ENFERMEDADES CRÓNICAS	SEVERIDAD
ENFERMEDADES CRÓNICAS	Correlación de Pearson	1	,790
	Sig. (bilateral)		,012
	N	252	252
SEVERIDAD	Correlación de Pearson	,790	1
	Sig. (bilateral)	,012	
	N	252	252

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: La Tabla 8 refleja un nivel de correlación de Pearson de 0,79, lo que significó una correlación positiva considerable, con un grado de significancia de 0,012, menor al valor de p requerido para validar una correlación (0.05); por lo que se determina que las enfermedades crónicas y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021, se relacionan considerablemente.

Objetivo Específico 5:

Determinar la relación entre la edad y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 9. Relación entre la edad y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19.

		EDAD	SEVERIDAD
EDAD	Correlación de Pearson	1	,580
	Sig. (bilateral)		,016
	N	252	252
SEVERIDAD	Correlación de Pearson	,016	1
	Sig. (bilateral)	252	
	N	252	252

Fuente: Datos obtenidos del instrumento de recolección y procesados en SPSS V.25

Interpretación: La Tabla 9 indica un nivel de correlación de Pearson de 0,58, lo que significó una correlación positiva media, con un grado de significancia de 0,016, menor al valor de p requerido para validar una correlación (0.05); por lo que se determina que el factor edad y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021, se relacionan de manera positiva.

IV. DISCUSIÓN

La enfermedad producida por el SARS-CoV-2 ha condicionado el estilo de vida de todas las personas en el mundo, debido a su índice de severidad, exigiendo un mayor cuidado preventivo a personas adultas y personas que padezcan alguna enfermedad crónica, la OMS continúa prestando apoyo a los países detectando a tiempo para poder prevenir y hacer frente a la pandemia sobre el procedimiento que tienen que realizar para poder prevenir y controlar este virus. La investigación, sirvió de apoyo para que los gobiernos de cada país tengan una mejor capacidad de respuesta debido a que este virus (SARS-CoV-2), ha provocado el colapso del sistema sanitario en varios países, elevándose el índice de propagación, el mismo que afecta agresivamente al sistema respiratorio, no obstante, este virus puede afectar a cualquier órgano del ser humano.

El presente trabajo se realizó la discusión de los resultados obtenidos con las referencias bibliográficas actualizadas, debido a que esa fecha de realización del trabajo no se encontraba con una amplia información sobre el tema de investigación.

De los resultados obtenidos se lograron identificar los factores determinantes relacionados a la severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período de mayo 2020 a mayo 2021; siendo que, de la población joven que oscila entre los 18 a 29 años de edad, la única persona identificada no tiene ninguna enfermedad crónica; así mismo, para los pacientes entre los 30 a 59 años, considerados como Adulto, se observó en las Historias Clínicas que 7 de ellos no tenía ninguna enfermedad, 42 pacientes tenían Diabetes Mellitus, 21 tenían Hipertensión Arterial, 9 tenían obesidad, y 4 pacientes señalan que fueron diagnosticados con otras enfermedades; y por último, del grupo de pacientes de Adulto Mayor (mayores a 60 años), 3 indican que no tienen ninguna enfermedad, 138 señala que tienen Diabetes Mellitus, 59 mencionan que tienen Hipertensión Arterial, 19 tenían obesidad, y 11 estaban diagnosticados con otras enfermedades.

Este resultado concuerda guarda relación con lo concluido en su investigación por Vélez et al. (32), en donde determinó los factores predictivos permitiendo aminorar el riesgo de los enfermos diagnosticados por la COVID-19, teniendo un mejor control de la severidad; como resultado los autores definieron 4 factores de pronóstico en hospitalización: edad, enfermedades crónicas, conteo de linfocito y LDH; pudiendo ver que la variable edad hace referencia a que en una edad adulta el paciente tiene una elevada probabilidad es que su

cuadro clínico sea grave; así pues, como edad promedio se evidenció una edad de 68 años el cual aumenta la probabilidad en el caso de muerte, y máximo de edad de 72 años según pacientes que perecieron, se tiene por otro lado que una edad mínima de 41 años en los pacientes dados de alta, con un máximo de edad de 60 años. Así mismo, Maguiña et al.(5), en su aporte teórico menciona que existen factores determinantes relacionados a la gravedad del paciente, la cual está comprendida por los síntomas presentados, las enfermedades crónicas y la edad del paciente; señalando que hay investigaciones que afirman que tener una edad igual o mayor a los 80 años, eleva el índice de mortalidad entre 14 a 20% de probabilidad; mientras que en el caso de los niños, se suele presentar un indicador reducido a 5% en casos graves y por debajo del 1% en casos críticos.

Como resultado al primer objetivo específico, se lograron identificar las enfermedades crónicas en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, período mayo 2020 a mayo 2021; en el cual se obtuvo que de las 252 personas de la muestra, se encontraron 11 que no presentaron ninguna enfermedad crónica que incida en el padecimiento de la COVID-19; 180 personas según su historia clínica sufren de Diabetes Mellitus; 80 personas sufren de Hipertensión arterial; ninguna de enfermedades cardíacas ni insuficiencia renal; 28 personas padecen de obesidad; mientras que otras 15 estuvieron diagnosticadas con otras enfermedades. A su vez, se hizo un análisis de la frecuencia de estas enfermedades, y se halló que 11 personas no tienen enfermedades crónicas según su historia clínica; 180 personas muestran al menos 01 enfermedad crónica; 60 personas tienen al menos 02 enfermedades crónicas; y por último, solo 01 persona de la muestra presentó el padecimiento de 03 enfermedades crónicas: Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y otra enfermedad.

Este resultado está estrechamente relacionado con la investigación de Acosta et al.(33), en donde los motivos identificados en los pacientes que presentaron complicaciones fueron la edad (pacientes mayores a 65 años), enfermedades crónicas como la obesidad e hipertensión arterial; como síntomas predominantes en los pacientes la disnea, fiebre y la tos. En cuanto al sustento teórico que refuerza este resultado, Plasencia et al. (16) señaló que en casos de pacientes diagnosticados por COVID-19, la hipertensión y la diabetes están ligadas a la presentación de complicaciones de severidad; estas comorbilidades son consideradas al momento de evaluación clínica, siendo importantes para el abordaje terapéutico de los pacientes para un mejor planteamiento del tratamiento médico relacionado a este virus.(16).

En cuanto al segundo objetivo específico se alcanzó a identificar la edad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, período mayo 2020 a mayo 2021, observando que sólo hubo 1 caso de un paciente en el rango de 18 a 29 años, considerados pacientes jóvenes; en el rango de pacientes Adultos (30 a 59 años), se tuvo una frecuencia de 70 pacientes; mientras que, en el rango de Adulto Mayor (60 años a más), se tuvo un total de 181 pacientes por COVID-19.

Conforme al resultado obtenido, la investigación que guarda similitud con el presente estudio, es la de Anyaypoma et al.(34), quien analiza los Factores asociados a letalidad por COVID-19, concluyendo que el índice de severidad fue de un 39.6% considerando el tiempo de hospitalización de los pacientes mayores de 60 años de edad ($p < 0.001$), en donde la edad y la saturación de oxígeno son factores determinantes que puede aumentar la severidad del paciente hospitalizados por la COVID-19, obteniendo también que otro factor es hipertensión arterial ($p=0,014$), que no evidenció una relación significativa con la obesidad o sobrepeso.

Así mismo, el aporte teórico de Oñate(12), menciona que uno de los factores determinantes de la COVID-19 es la edad, debido a que estos pacientes corren el peligro de un mayor daño ocasionado por los síntomas de esta enfermedad, en donde la relación del estado clínico va acorde al incremento de edad; por consiguiente los adultos mayores que estén por encima de los 85 años tienen una mayor probabilidad de tener un cuadro clínico más grave.

Por lo expuesto, las enfermedades crónicas afectan a todas las personas independientes de su edad, según la OMS estas comorbilidades se asocian a personas que una edad avanzada, de los decesos atribuidos por enfermedades crónicas se producen en el intervalo de edad de 30 a 69 años. En donde más del 85% de estos casos se originan en países de bajos y medianos ingresos, por lo que en la Tabla N.º 02, evidencia que los pacientes con una edad mayor o igual a 60 años presenta un mayor porcentaje siendo este el 71.8% de los pacientes estudiados en la presente investigación conformado por 181 pacientes, mientras que 27.8% pacientes son adultos, es decir entre las edades 30 a 59 años y solo 0.4% es joven entre la edad de 29 años. Por lo tanto podemos decir que este virus tiene una afectación más grave en las personas de una edad avanzada (≥ 60 años), manifestándose en su función respiratoria, que en casos severos requieren de ventilación mecánica, debido a que en las personas adultas existe un deterioro de su sistema inmunológico, lo que se entiende en una capacidad reducida para controlar infecciones, disminución de células reguladoras, pérdidas

de capacidades defensivas, por lo que la edad del paciente suele ser mayor riesgo ante este tipo de virus.

El tercer objetivo específico, trató de establecer la frecuencia de los hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, según sus niveles de severidad; en donde se obtuvo que de los 252 pacientes hospitalizados por COVID-19, 200 casos presentan el nivel de severidad grave; por otro lado, sólo 24 casos tienen un grado de severidad leve; y por último, 28 casos son pacientes con severidad moderada.

Resultado que tiene similitud con la investigación de Martos et al.(30), obteniendo de un total de 96 pacientes, 79 paciente (82%) de alta, los cuales tuvieron un cuadro clínico severo; mientras que 17 pacientes (18%) perecieron un lapso de 8 días de internamiento (1 a 33 días desde la manifestación de los síntomas), considerando que los pacientes que fallecieron tenían una relación significativa con respecto a la hipertensión, diabetes, obesidad.

La COVID-19 se basa principalmente en los antecedentes clínicos, para medir la severidad del paciente. Los pacientes que presentan alguna enfermedad crónica tienden a tener resultados más complicados en comparación a pacientes que no las tienen, por lo que, en la tabla N.º 01 se muestra que los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital de Otuzco, 80 pacientes tienen como Diagnóstico (Dx) Diabetes Mellitus, seguido de un 50 con Dx. De Hipertensión Arterial, 28 con Dx. de Obesidad, 15 con Dx. de Otras Enfermedades crónicas, y 11 pacientes, que no presentan ninguna enfermedad crónica. Por lo tanto, se puede determinar que los antecedentes de pacientes con obesidad, diabetes, hipertensión o alguna otra enfermedad crónica tienen un pronóstico poco favorable para enfrentar dicho Virus, por otro lado, es difícil realizar un diagnóstico precoz para disminuir el contagio, por lo cual personas que presentan alguna enfermedad crónica deben de tomar medidas preventivas para evitar contagiarse.

El cuarto objetivo específico buscó determinar la relación entre las enfermedades crónicas y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021; en donde se obtuvo un nivel de correlación de Pearson de 0,79, siendo una correlación positiva considerable, con un grado de significancia de 0,012, menor al valor de p requerido para validar una correlación (0.05); por lo que se determinó que las enfermedades crónicas y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021, se relacionan considerablemente.

Para el quinto objetivo específico sobre determinar la relación entre la edad y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021; se halló un nivel de correlación de Pearson de 0,58, lo que significó una correlación positiva media, con un grado de significancia de 0,016, menor al valor de p requerido para validar una correlación (0.05); por lo que se determina que el factor edad y la severidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco, en el período mayo 2020 a mayo 2021, se relacionan de manera positiva.

Este resultado puede contrastarse con la investigación realizada por Martos et al.(30), quienes concluyeron que el índice de mortalidad en pacientes COVID-19, se debió al factor edad, la cual estuvo por encima de los 60 años, y el otro factor lo constituyeron la hipertensión, diabetes y la obesidad, enfermedades adicionales al virus que determinaron su severidad. Además, este resultado encuentra sustento en el aporte teórico de Sanyaolu et al.(17), quienes mencionaron que las enfermedades subyacentes aumentan la tasa de severidad en los pacientes que adquirieron COVID-19, siendo los más importantes las enfermedades cardíacas y la diabetes.

Es por ello que se puede mencionar que el Perú fue uno de los países afectados fuertemente por la pandemia, y uno de los mayores en tener un índice de mortalidad a nivel mundial, existiendo regiones con una tasa de mortalidad de 267 por cada 100 mil habitantes, y una letalidad de 6.3%. por lo que podemos mencionar, que los factores determinantes se encuentran relacionados a la severidad en los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco en el periodo de mayo 2020 a mayo 2021, el mismo que ha sido evidenciado por las enfermedades crónicas y la edad, a través de la severidad de ambos y la correlación de ellos, así como el nivel de saturación de los pacientes y otros indicadores llenados en la encuesta empleada (Ver Anexo 01), todo esto con la finalidad de medir estos factores en relación a la severidad de los pacientes hospitalizados por la COVID-19 en el Hospital de Otuzco.

V. CONCLUSIONES

Los factores relacionados con la severidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el hospital de Otuzco son la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad y la edad ≥ 60 años, al contar con estos resultados nos da un buen antecedente con respecto al actual estilo de vida que presentan algunos pacientes, por tal razón aquellos que presentan estas enfermedades crónicas y una avanzada edad deben de ser consideradas como población vulnerable.

VI. RECOMENDACIONES

- Se debe tener en cuenta estos factores determinantes (la edad y enfermedades crónicas), resaltando como enfermedades crónicas a la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y la Obesidad, teniéndolo en cuenta como prevención primaria y secundaria en los diferentes centros de salud del estado, ya que el control de los mismos es importante para una buena evaluación del paciente.

- Se recomienda tener un mayor seguimiento a estos pacientes que presenten los factores determinantes, de esta manera evitar las complicaciones de severidad que pueden presentar estos pacientes.

- Seguir con un mayor estudio prospectivo, para que de esta manera se pueda enriquecer y encontrar nuevos factores de severidad que afecten a los pacientes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Pastian-Soto G. Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. *Int J Odontostomatol* [Internet]. 2020 [citado el 15 de diciembre de 2022];14(3):331–7. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300331
- 2) Ortega García MV. COVID-19: la nueva enfermedad X. *Sanid Mil* [Internet]. 2020 [citado el 10 de octubre de 2022];76(1):5–7. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712020000100001
- 3) Stasi C, Fallani S, Voller F, Silvestri C. Treatment for COVID-19: An overview. *Eur J Pharmacol* [Internet]. 2020 [citado el 01 de septiembre de 2022];889(173644):173644. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33053381/>
- 4) Accinelli RA, Zhang Xu CM, Ju Wang J-D, Yachachin-Chávez JM, Cáceres-Pizarro JA, Tafur-Bances KB, et al. COVID-19: La pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado el 10 de diciembre de 2022];37(2):302–11. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000200302
- 5) Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2020 [citado el 12 de diciembre de 2022];31(2):125–31. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125
- 6) Organización mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. 2020 [citado 5 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- 7) Alba. Diferencia Coronavirus, COVID-19 y SARS COV-2 [Internet]. ALIANZA

- COVID-19. 2021 [citado el 12 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://alianzacovid19.es/diferencia-covid-19-es-mas-eficaz-para-detectar-la-covid-19-2/>
- 8) Córdova-Aguilar A, Rossani A. COVID-19: Literature review and its impact on the Peruvian health reality. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 9 de julio de 2020;20(3):467-73. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2984/3298>
- 9) Ruiz-Bravo A, Jiménez-Valera M. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharm* [Internet]. 2020 [citado el 15 de octubre de 2022];61(2):63–79. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942020000200001
- 10) Sepulveda OAB. Para entender la COVID-19. *Medicentro (Villa Cl)* [Internet]. 2020 [citado el 12 de septiembre de 2022];24(3):595–629. Disponible en: <https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3214/2589>
- 11) Sánchez-Valverde A, Miranda-Temoche C, Castillo-Caicedo C, Arellano-Hernández N, Tixe-Padilla T. Covid-19: fisiopatología, historia natural y diagnóstico. *Revista Eugenio Espejo*. 1 de junio de 2021;15(2):98-114. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5728/572866949012/html/>
- 12) Oñate-Gutiérrez J. Clasificación Clínica de Casos y Estratificación del Riesgo. *Asociación Colombiana de Infectología*. 2020. Disponible en: <https://www.acin.org/index.php/antecedentes-7/antecedentes-30/antecedentes-30>
- 13) Liu K, Chen Y, Lin R, Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. *J Infect* [Internet]. 2020 [citado el 24 de noviembre de 2022];80(6):e14–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.005>
- 14) Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la COVID-19: orientaciones provisionales. [Internet]. *Who.int*. [citado el 22 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332638/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 15) Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. [Internet]. Scielo.org. [citado el 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/858/1187>
- 16) Plasencia-Urizarri TM, Aguilera-Rodríguez R, Mederos LEA. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. *Rev habanera cienc médicas* [Internet]. 2020 [citado el 20 de diciembre de 2022];19(0):3389. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3389>
- 17) Sanyaolu A, Okorie C, Marinkovic A, Patidar R, Younis K, Desai P, et al. Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN Compr Clin Med* [Internet]. 2020 [citado el 16 de octubre de 2022];2(8):1069–76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32838147/>
- 18) Motta JC, Novoa DJ, Gómez CC, Moreno JM, Vargas L, Pérez J, et al. Factores pronósticos en pacientes hospitalizados con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 en Bogotá, Colombia. *Biomedica* [Internet]. 2020 [citado el 8 de noviembre de 2022];40(Supl. 2):116–30. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5764>
- 19) Pinzón A. ¿Severo o grave? *Acta Médica Colombiana* [Internet]. 2017;41(1):73. [citado el 12 de septiembre de 2022];42(1). Disponible en: <http://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/2274>
- 20) Pumapillo Garcia A, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú, Quispe Castillo CZ, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú. Esquema de manejo de COVID-19 en adultos. *Horiz méd* [Internet]. 2020 [citado el 12 de septiembre de 2022];21(1):e1362. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000100010
- 21) Van N, Bushmaker T, Morris D, Holbrook M, Gamble A, Williamson B, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. [Internet]. 2020;382(16):1564–7. Disponible en:

- <http://dx.doi.org/10.1056/nejmc2004973>
- 22) Nebraska Medicine. COVID-19 Antiviral and Pharmacotherapy Information. Nebraska Medicine [Internet]. 2020; 1-12. Disponible en: www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/therapeutic-management/.
 - 23) Kunz R, Minder M. COVID-19 pandemic: palliative care for elderly and frail patients at home and in residential and nursing homes. Swiss Med Wkly [Internet]. 2020 [citado el 25 de noviembre de 2022];150(1314):w20235–w20235. Disponible en: <https://smw.ch/index.php/smw/article/view/2754>
 - 24) Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 Treatments and Medications [Internet]. 2022 [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/your-health/treatments-for-severe-illness.html>
 - 25) Patel TK, Patel PB, Barvaliya M, Saurabh MK, Bhalla HL, Khosla PP. Efficacy and safety of lopinavir-ritonavir in COVID-19: A systematic review of randomized controlled trials. J Infect Public Health [Internet]. 2021 [citado el 16 de noviembre de 2022];14(6):740–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2021.03.015>
 - 26) Ministerio de Salud. Documento Técnico: Atención y manejo clínico de casos de Covid-19. Perú; 2020. [citado el 12 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/459969-atencion-y-manejo-clinico-de-casos-de-covid-19>
 - 27) Acetaminophen (paracetamol) poisoning in adults: Pathophysiology, presentation, and evaluation [Internet]. Medilib.ir. [citado el 25 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://medilib.ir/uptodate/show/340>
 - 28) Outpatient guidance for treatment of covid-19 in adults and children [Internet]. Umich.edu. [citado el 12 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.med.umich.edu/asp/pdf/outpatient_guidelines/COVID-19-amb-treatment.pdf
 - 29) Kwon J, Kim J, Kim M, Park S, Kim B, Bae S, et al. Factors of severity in patients with COVID-19: Cytokine/Chemokine concentrations, viral load, and antibody responses. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. [Internet]. 2020


- [citado el 25 de noviembre de 2022];103(6):2412–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.20-1110>
- 30) Martos F, Luque J, Jiménez N, Mora E, Asencio C, García J, et al. Comorbilidad y factores pronósticos al ingreso en una cohorte COVID-19 de un hospital general. *RevClin Esp* [Internet]. 2021;221(9):529–35. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001425652030179X>
- 31) Marta J, Corroza J, Ostolaza A. Risk factors and severity predictors in COVID-19 hospitalized patients: Analysis of 52 patients: Factores de riesgo y predictores de gravedad en pacientes hospitalizados por COVID-19: análisis de 52 casos. *Med Clin (Engl Ed)* [Internet]. 2020 [citado el 21 de septiembre de 2022];155(8):360–1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33024821/>
- 32) Vélez M, Velásquez P, Acosta J, Vera C, Patiño D, Andrea P, et al. Factores clínicos pronósticos de enfermedad grave y mortalidad en pacientes con COVID-19. *Universidad de Antioquia*. 2020;1-57. Disponible en: https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/uploads/COVID-19/udea-uned_sintesisrapida_covid-19_pronostico_22abril2020.pdf
- 33) Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado el 12 de septiembre de 2022];37(2):253–8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000200253
- 34) Anyaypoma-Ocón W, Ñuflo Vásquez S, Bustamante-Chávez HC, Sedano-De la Cruz E, Zavaleta-Gavidia V, Angulo-Bazán Y. Factores asociados a letalidad por COVID-19 en un hospital de la región Cajamarca en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2021 [citado el 12 de septiembre de 2022];38(4):501–11. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000400501
- 35) Lizaraso Caparó F, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú, Del Carmen Sara JC, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú. Coronavirus y las amenazas a la salud

- mundial. Horiz méd [Internet]. 2020 [citado el 17 de octubre de 2022];20(1):4–5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000100004
- 36) Zavaleta M, Augusto C, Corzo C, Silva B, Palacios R, Rocchetti L, et al. Características y Factores de riesgo para mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en un Hospital público en Tacna. Scielo [Internet]. 2021; Disponible en: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1764>
- 37) Pighi P. Coronavirus en Perú: 5 factores que explican por qué es el país con la mayor tasa de mortalidad entre los más afectados por la pandemia [Internet]. BBC News Mundo. 2020 [citado 7 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53940042>
- 38) Villar Aguirre M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Acta médica Perú [Internet]. 2011 [citado el 21 de agosto de 2022];28(4):237–41. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011
- 39) Hernández-Sampeiri R. Metodología de la investigación - 6ta edición [Internet]. ICES. [citado el 20 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.uncuyo.edu.ar/ices/libro-metodologia-de-la-investigacion-6ta-edicion>

ANEXOS

Anexo 01

Cuestionario aplicado en la investigación de estudio

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN PACIENTES COVID-19					
Fecha y Hora:					
Historia Clínica:					
Sexo:		Edad:		Ocupación:	
Grado de Instrucción:					
Enfermedades Crónicas: 0. Ninguna 1. Diabetes Mellitus 2. Hipertensión Arterial 3. Enfermedades Cardíacas 4. Insuficiencia Renal 5. Obesidad 6. Otras Enfermedades:					
Medicación del paciente:					
Días de estancia Hospitalaria:				Fecha de alta hospitalaria:	
SatO ₂ : %		FC: X ¹		T: °C	PA: mmHg
Signos y Síntomas:					
Disnea:			Tos:		
Esfuerzo Respiratorio:			Fatiga:		
Anosmia:			Disfagia:		
Características del dolor:					
Diagnostico (CIE-10):					
Observaciones:					

Anexo 02

Tabla 1. Recolección de datos de Historias Clínicas (HC), del Hospital de Otuzco

N°	HC	SEXO	EDAD	ENFERMEDAD CRONICA							TOTAL	DIAS DE ESTANCIA	SatO2 (%)	FC (X1)	T (C°)	SIGNOS Y SINTOMAS	SIGNOS Y SINTOMAS
				NINGUNA	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	ENFERMEDADES CARDIACAS	INSUFICIENCIA RENAL	OBESIDAD	OTRAS ENFERMEDADES							
1	10306	F	78			X					1	28	74	128	39	5	6
2	21156	F	50						X		1	2	58	110	37	5	6
3	28554	M	70			X					1	14	64	86	36	5	6
4	32578	F	41							X	1	27	91	96	36	5	6
5	12828	F	63			X					1	17	50	97	37	5	6
6	22764	M	39	X							1	24	90	97	36	5	6
7	59917	M	43	X							1	15	64	69	36	5	6
8	85902	M	38		X						1	6	83	93	39	5	6
9	21700	F	55	X							1	26	86	110	36	5	6
10	56155	M	67		X						1	2	80	77	37	5	6
11	38886	M	61			X					1	4	82	94	36	5	6
12	26958	F	55			X					1	23	90	77	36	5	6
13	85937	F	33	X							1	13	98	94	37	5	6
14	30267	F	60						X		1	11	88	73	38	5	6
15	79520	M	29	X							1	28	87	107	37	5	6
16	35056	F	37	X							1	14	92	89	37	5	6
17	6910	F	68			X					1	13	73	103	38	5	6
18	31215	F	73						X		1	14	95	81	36	5	6
19	48109	M	58			X					1	20	90	92	36	5	6

20	75954	M	51		X					1	3	67	108	36	5	6
21	46510	M	63			X				1	18	87	81	38	5	6
22	11006	M	58							0	18	95	80	37	5	6
23	61011	M	60					X		1	10	82	76	36	5	6
24	51701	M	70						X	1	15	79	69	38	5	6
25	20557	M	57			X				1	25	97	123	37	5	6
26	7364	M	67			X				1	11	80	74	36	5	6
27	29190	F	57		X					1	2	73	79	36	5	6
28	66550	F	61			x				1	11	74	70	36	5	6
29	70508	F	60		X					1	25	71	85	36	5	6
30	13459	M	52					X		1	15	82	118	38	5	6
31	52660	F	62							0	27	85	106	36	5	6
32	69713	F	77		x					1	7	89	73	37	5	6
33	43512	M	68		X					1	12	78	118	37	5	6
34	47243	M	54			X				1	14	90	95	37	5	6
35	26826	F	56			X				1	27	94	103	36	5	6
36	10171	F	73		X					1	22	89	120	36	5	6
37	40132	M	58			X				1	22	64	93	36	5	6
38	32557	M	53		X					1	9	66	102	36	5	6
39	68767	M	77			X				1	11	68	80	38	5	6
40	67137	M	56			X				1	7	80	80	37	5	6
41	11839	F	70							0	27	90	88	36	5	6
42	46392	F	72							0	8	96	101	38	5	6
43	7980	F	60						X	1	5	93	85	38	5	6
44	39200	M	80		X				X	2	16	95	104	36	5	6
45	61578	M	53		X					1	17	68	76	37	5	6
46	33702	F	62			X				1	12	92	112	36	5	6
47	41862	M	72		X					1	16	75	95	38	5	6

48	27359	F	62			X					1	10	72	76	37	5	6
49	34939	M	56								0	6	74	108	38	5	6
50	70982	F	78		x	x					2	25	75	93	38	5	6
51	66959	F	77		x					X	2	13	87	100	37	5	6
52	42439	M	67						X		1	5	67	96	38	5	6
53	21835	M	51		X						1	22	84	88	37	5	6
54	26509	M	76		x						1	21	87	96	38	5	6
55	18490	F	67			x			x		2	15	85	105	37	5	6
56	76855	F	67			x					1	6	72	84	37	5	6
57	11861	F	63						x		1	7	77	114	37	5	6
58	30763	M	75						x		1	16	84	93	36	5	6
59	28727	M	60			x					1	3	66	122	37	5	6
60	46842	F	67		x					x	2	8	89	94	36	5	6
61	51333	M	61		x						1	8	81	119	37	5	6
62	29374	M	62		x	x					2	28	91	118	37	5	6
63	37260	M	64		x						1	2	72	111	36	5	6
64	75602	M	66		x						1	3	87	73	36	5	6
65	38340	M	66						x		1	15	90	108	36	5	6
66	62097	M	60			x			x		2	8	88	122	38	5	6
67	49745	M	69		x						1	25	65	93	36	5	6
68	10047	F	74		x						1	4	71	73	38	5	6
69	48728	F	51			x					1	18	86	89	36	5	6
70	20003	F	70		x	x					2	20	89	98	36	5	6
71	66444	F	67			x			x		2	26	80	82	38	5	6
72	65834	M	80		x						1	15	67	103	37	5	6
73	46726	F	56		x						1	24	81	99	38	5	6
74	10133	M	70		x						1	10	87	103	36	5	6
75	22657	F	75		x						1	24	93	74	36	5	6

76	71864	M	75		x					1	25	82	97	37	5	6
77	32544	M	77			x				1	4	88	89	37	5	6
78	76907	F	77			x				1	10	71	120	36	5	6
79	14445	F	52			x				1	7	87	127	37	5	6
80	13298	F	56		x					1	18	95	93	36	5	6
81	25790	M	77			x				1	6	81	123	38	5	6
82	14394	M	68		x					1	5	98	107	36	5	6
83	8348	M	62		x					1	2	94	79	38	5	6
84	78535	M	80		x					1	17	88	110	37	5	6
85	70009	M	56		x					1	11	88	105	37	5	6
86	25203	F	66			x				1	15	70	92	37	5	6
87	39248	F	66			x				1	2	68	99	37	5	6
88	32768	F	58		x					1	17	80	102	36	5	6
89	67131	M	55			x				1	27	89	74	38	5	6
90	53565	M	67		x					1	6	90	100	36	5	6
91	23477	M	60		x					1	9	96	107	38	5	6
92	49524	M	64		x			x		2	21	91	91	38	5	6
93	39200	M	52		x	x				2	12	94	123	38	5	6
94	70254	F	64		x	x				2	26	64	73	37	5	6
95	55665	F	76			x			x	2	14	81	123	37	5	6
96	7322	F	58		x					1	9	77	118	38	5	6
97	74469	M	63		x	x			x	3	26	98	126	36	5	6
98	7509	M	65			x				1	4	73	97	36	5	6
99	36436	F	70		x	x				2	2	73	118	36	5	6
100	14300	M	53			x				1	14	88	106	36	5	6
101	56370	M	77		x					1	3	66	127	38	5	6
102	41176	F	58			x			x	2	6	86	123	36	5	6
103	61851	F	75						x	1	23	82	74	36	5	6

104	58318	F	52		x				x		2	4	96	95	38	5	6
105	75646	M	56		x						1	17	83	74	36	5	6
106	27750	M	68			x					1	20	64	99	38	5	6
107	68664	M	51		x						1	19	78	116	36	5	6
108	53545	M	52		x						1	8	68	107	37	5	6
109	64189	F	63		x						1	4	72	72	38	5	6
110	48531	F	58		x	x					2	2	68	87	37	5	6
111	30860	M	56						x		1	12	95	109	36	5	6
112	57452	F	65		x	x					2	3	77	105	37	5	6
113	52999	M	70		x						1	7	72	83	37	5	6
114	21349	M	68		x						1	15	93	105	38	5	6
115	33368	M	67		x						1	15	75	74	38	5	6
116	63286	F	64		x						1	24	85	73	38	5	6
117	24101	F	67		x						1	23	82	70	38	5	6
118	77508	F	63		x						1	21	96	86	36	5	6
119	51740	F	54		x						1	28	77	118	37	5	6
120	37188	F	69		x						1	8	94	76	36	5	6
121	76594	M	78		x						1	21	91	77	38	5	6
122	13730	M	67		x						1	11	64	112	36	5	6
123	72378	M	61		x						1	25	83	110	37	5	6
124	62242	F	52		x						1	26	70	126	38	5	6
125	48239	M	65		x						1	4	98	71	37	5	6
126	22576	F	64		x						1	23	88	92	36	5	6
127	73432	F	71		x						1	5	79	77	37	5	6
128	13650	F	56		x						1	12	82	79	37	5	6
129	26291	M	68		x						1	10	92	100	38	5	6
130	67940	F	70		x						1	5	67	86	38	5	6
131	65814	M	60		x	x					2	9	67	125	38	5	6

132	47672	F	80		x					1	18	65	91	37	5	6
133	40700	M	54		x					1	5	72	73	37	5	6
134	51047	F	79		x	x				2	6	86	86	38	5	6
135	21255	F	63						x	1	5	74	88	38	5	6
136	8212	F	79		x	x				2	2	75	95	38	5	6
137	43329	M	63		x					1	27	73	121	37	5	6
138	8553	M	73		x	x				2	9	96	84	37	5	6
139	38014	M	75			x				1	2	96	128	38	5	6
140	27336	F	75		x					1	13	79	94	38	5	6
141	36278	M	51			x				1	16	73	105	36	5	6
142	35544	F	56			x				1	17	68	121	38	5	6
143	14124	F	72		x					1	28	83	80	38	5	6
144	64667	F	63		x	x				2	2	86	115	37	5	6
145	25496	M	61			x			x	2	27	84	74	36	5	6
146	75176	M	77		x					1	6	89	94	37	5	6
147	60904	F	73		x					1	24	89	99	38	5	6
148	68355	M	61			x				1	14	98	99	36	5	6
149	79290	M	74		x				x	2	7	69	102	37	5	6
150	13692	F	76		x					1	5	82	99	37	5	6
151	37356	F	74		x					1	5	74	71	36	5	6
152	17336	F	77		x					1	4	73	122	38	5	6
153	48650	M	64			x				1	26	87	84	36	5	6
154	24483	M	74		x	x				2	27	68	103	38	5	6
155	64981	F	58						x	1	16	74	125	37	5	6
156	8499	F	68		x					1	10	78	75	38	5	6
157	73344	M	79		x					1	24	65	101	38	5	6
158	33639	M	51			x				1	4	93	109	38	5	6
159	74652	F	59			x				1	4	84	86	38	5	6

160	34981	F	67		x					1	28	77	94	38	5	6
161	58347	M	67		x					1	28	78	109	38	5	6
162	75298	M	72		x					1	18	87	104	37	5	6
163	40721	F	69		x					1	10	77	70	37	5	6
164	25769	F	63		x					1	27	96	120	38	5	6
165	70428	M	64		x					1	27	98	91	36	5	6
166	50787	F	78		x					1	6	70	108	36	5	6
167	68598	F	52		x					1	26	64	80	36	5	6
168	13571	F	63		x					1	7	95	109	36	5	6
169	9170	M	75		x	x				2	6	78	80	36	5	6
170	49668	F	53		x					1	22	81	76	38	5	6
171	26266	F	77		x					1	22	85	114	37	5	6
172	31317	M	61		x					1	25	91	118	38	5	6
173	76800	M	68		x					1	27	85	103	38	5	6
174	33659	F	71		x					1	6	92	127	37	5	6
175	67451	F	56		x					1	28	65	122	37	5	6
176	20465	F	65		x					1	21	87	93	36	5	6
177	20990	M	61		x					1	28	93	118	36	5	6
178	67563	M	74		x					1	16	76	88	38	5	6
179	23058	F	51		x					1	10	64	81	38	5	6
180	25363	M	71		x					1	12	83	71	37	5	6
181	21180	M	63		x					1	18	88	109	37	5	6
182	55344	F	61		x					1	26	80	124	36	5	6
183	47629	F	77		x					1	4	74	94	36	5	6
184	45130	F	56		x					1	27	79	108	38	5	6
185	11655	M	77		x					1	21	89	110	37	5	6
186	51202	F	67		x	x				2	15	76	105	37	5	6
187	29895	F	70		x	x				2	9	97	100	38	5	6

188	78535	M	67		x					1	28	84	117	37	5	6
189	27065	M	54		x					1	12	69	94	37	5	6
190	7099	F	66		x					1	28	73	109	36	5	6
191	16928	F	60		x					1	2	68	110	37	5	6
192	71393	F	57		x			x		2	3	81	123	36	5	6
193	30814	M	77		x					1	6	96	115	37	5	6
194	71793	M	70		x					1	6	67	110	37	5	6
195	39382	M	67		x					1	16	68	96	38	5	6
196	23971	M	69		x					1	10	69	120	38	5	6
197	56481	F	63		x				x	2	6	76	94	37	5	6
198	17123	F	64		x					1	16	82	93	38	5	6
199	40149	M	53		x					1	15	98	103	36	5	6
200	28148	F	74		x					1	10	71	90	38	5	6
201	48138	M	75		x					1	14	85	121	37	5	6
202	66231	M	73		x				x	2	24	70	85	37	5	6
203	57207	M	58		x					1	25	64	90	38	5	6
204	41741	F	75		x	x				2	13	86	69	37	5	6
205	35718	M	77		x					1	15	74	126	38	5	6
206	11376	F	63		x					1	5	65	119	37	5	6
207	70545	F	67		x	x				2	12	72	78	37	5	6
208	35171	F	68		x					1	18	75	97	38	5	6
209	40472	M	63		x					1	20	84	111	38	5	6
210	21427	M	62		x	x				2	6	74	122	37	5	6
211	39427	M	59		x			x		2	16	76	114	36	5	6
212	46553	F	53		x	x				2	8	90	124	37	5	6
213	33479	M	53		x			x		2	21	68	76	36	5	6
214	70070	F	80		x					1	18	92	111	37	5	6
215	37673	F	68		x	x				2	24	64	114	38	5	6

216	32967	F	73		x	x					2	26	75	119	38	5	6
217	26169	M	80		x						1	13	86	124	36	5	6
218	72300	M	62		x						1	16	64	111	36	5	6
219	53253	M	76		x	x					2	17	71	119	37	5	6
220	25489	M	68		x				x		2	26	76	116	37	5	6
221	66414	F	75		x						1	16	84	107	37	5	6
222	70575	M	80		x						1	8	92	115	36	5	6
223	38964	F	61		x	x					2	17	81	81	38	5	6
224	43322	F	57		x				x		2	7	65	116	36	5	6
225	61608	M	61		x	x					2	16	76	88	37	5	6
226	45233	M	58		x						1	2	82	103	38	5	6
227	78535	F	80		x	x					2	7	73	96	38	5	6
228	16349	M	74		x	x					2	28	80	108	37	5	6
229	16153	M	71		x						1	7	78	96	37	5	6
230	67313	F	66		x				x		2	4	78	78	37	5	6
231	27163	F	69		x						1	10	78	77	36	5	6
232	18454	F	79		x	x					2	9	82	102	38	5	6
233	75894	M	54		x	x					2	18	69	69	36	5	6
234	41242	F	73			x					1	15	72	92	38	5	6
235	8419	M	67		x				x		2	19	88	78	37	5	6
236	41359	M	59		x					x	2	13	75	126	38	5	6
237	40738	M	58		x					x	2	18	95	108	36	5	6
238	66504	F	77		x	x					2	10	79	115	36	5	6
239	75238	F	54		x						1	4	84	72	37	5	6
240	65706	M	69		x	x					2	14	66	103	38	5	6
241	66177	M	60		x	x					2	19	64	85	36	5	6
242	15035	F	63		x						1	8	71	112	38	5	6
243	43850	M	61		x				x		2	13	70	73	37	5	6

244	17314	M	69		x						1	26	64	111	37	5	6
245	62798	F	57		x						1	11	78	110	38	5	6
246	11542	M	68		x				x		2	17	87	78	36	5	6
247	65927	F	54		x						1	24	73	125	36	5	6
248	37288	F	79		x						1	10	72	116	36	5	6
249	78936	M	62		x						1	10	77	106	38	5	6
250	63276	M	62		x					x	2	13	73	115	36	5	6
251	73254	F	70		x						1	23	78	103	37	5	6
252	28163	M	51		x		x				2	4	70	95	38	5	6

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 03

Prueba de normalidad

Para determinar los estadísticos a utilizar en este estudio, se llevó a cabo el análisis de la Prueba de normalidad:

Prueba de normalidad:

Hipótesis:

H₀: Los datos de las variables factores determinantes y severidad en los pacientes hospitalizados por COVID-19, se ajustan a una distribución normal.

H_a: Los datos de las variables factores determinantes y severidad en los pacientes hospitalizados por COVID-19, no se ajustan a una distribución normal.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Criterios de decisión:

Si $p < 0.05$, se rechaza la H₀ y se acepta la H_a.

Si $p > 0.05$, se acepta la H₀ y se rechaza la H_a.

Estadísticos de prueba: Kolmogorov-Smirnov, debido a que se trabajó con una muestra ≤ 252 individuos.

Pruebas de normalidad				
	Nivel de Severidad	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Estadístico	gl	Sig.
Enfermedades	LEVE	,344	24	,000
Crónicas	MODERADO	,385	28	,000
	GRAVE	,430	200	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors – Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov^a

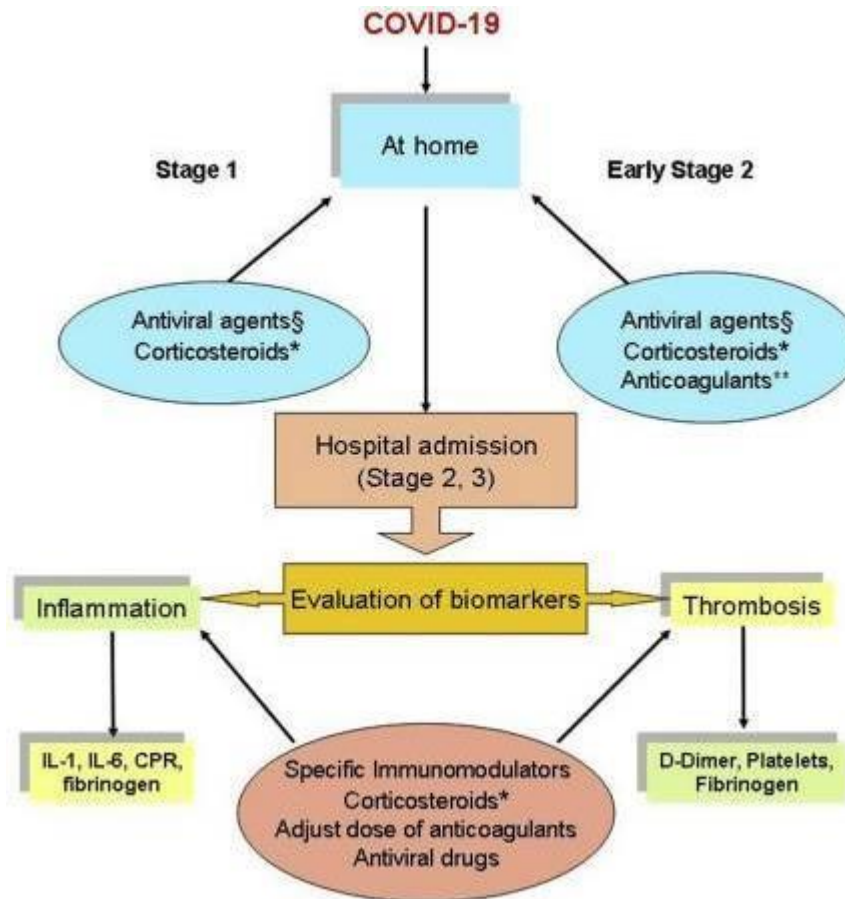
Interpretación: Conforme a la Tabla, la prueba de Kolmogorov-Smirnov muestra un grado de significancia menor que 0,05 ($p=0,00$), por lo cual se rechaza la H₀ y se acepta la H_a; es decir los datos no representaron a una distribución normal; por lo tanto se realizó la aplicación de la estadística no paramétrica.

Regla de decisión: Al ser aceptada la H_a; se hizo la aplicación del estadístico Pearson.

Anexo 04

Figura 01

Algoritmo terapéutico potencial propuesto basado en estudios y ensayos clínicos actuales en las primeras etapas de COVID-19.



Fuente: PubMed

Figura 02

Características de los pacientes

Variables	Total (N = 52)	Muerte o ingreso en UCI (N = 8)	Alta sin ingreso en UCI (N = 44)	pags
<i>Edad en años, media (DE)</i>	65,5 (15,2)	74 (10,6)	64,0 (15,5)	0,04 ^{una}
<i>Hombre, n / N (%)</i>	36/52 (69,2)	8/8	28/44	0,04 ^b
<i>Hipertensión, n / N (%)</i>	29/52 (55,8)	6/8	23/44	0,21 ^b
<i>Diabetes mellitus, n / N (%)</i>	14/52 (26,9)	3/8	11/44	0,67 ^b
<i>De fumar</i>	3/47 (6,4)	1/8	2/39	0,77 ^b
<i>Cardiopatía no isquémica, n / N (%)</i>	9/50 (18)	1/7	8/43	1,0 ^b
<i>Enfermedad respiratoria previa, n / N (%)</i>	6/49 (12,2)	1/8	5/41	1,0 ^b
<i>ERC con TFG <45%, n / N (%)</i>	4/49 (8,2)	1/8	3/41	0,52 ^b
<i>Días de progresión al ingreso, mediana (IQR)</i>	8 (5-11)	5 (4-6)	8,5 (6-12)	0,01 ^c
<i>SatO₂ ≤ 91% en urgencias, n / N (%)</i>	9/49 (18,4)	3/7	6/42	0,11 ^b
<i>Días con T> 37,5 °, mediana (IQR)</i>	6,5 (2-10)	1 (0-2)	7 (3-10)	0,02 ^c
<i>Puntuación CURB65, mediana (IQR)</i>	1 (0-1)	2,5 (1-3,5)	1 (0-2)	<0,01 ^c
<i>Hallazgos en la radiografía de tórax, n / N (%)</i>				
Normal	4/49 (8,2)	0/7	4/42	
Patrón intersticial <2 lóbulos	7/49 (14,3)	1/7	6/42	
Patrón intersticial > 2 lóbulos	18/49 (36,7)	1/7	17/42	
Patrón intersticial + opacidades	20/49 (40,8)	5/7	15/42	
<i>Anosmia / disgeusia, n / N (%)</i>	11/50 (22)	3/7	8/43	0,17 ^b
<i>Linfopenia al ingreso, n (%)</i>	23/52 (44,2)	6/8	17/44	0,07 ^b
<i>Fibrinógeno al ingreso en mg / dl, mediana (RIQ)</i>	703,5 (599-825)	705,5 (593,5-948,5)	703,5 (599-789)	0,74 ^c
<i>Dimero D al ingreso (ng / ml), mediana (IQR)</i>	763 (426-1,051)	1.445 (953-2.053)	701,5 (421-914,5)	<0,01 ^c
<i>Ferritina al ingreso (µg / l), mediana (IQR)</i>	557 (216-925)	597 (394-1,372)	557 (193-924)	0,46 ^c
<i>LDH al ingreso (U / l), mediana (IQR)</i>	276,5 (236-321)	317,5 (278-439)	266 (229-315)	0,08 ^c
<i>Troponina I al ingreso (pg / ml), mediana (IQR)</i>	5 (3-11)	49 (6-66)	4 (3-8)	0,01 ^c
<i>PCR al ingreso (mg / l), mediana (IQR)</i>	94 (42,5-136,5)	115 (60,5-320)	87,5 (38-135)	0,20 ^c
<i>Muertes, n (%)</i>	5/50 (10)	↓	↓	↓
<i>Ingresos en UCI, n (%)</i>	3/50 (6)	↓	↓	↓

Fuente: PMC



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

DECLARACIÓN JURADA

Los autores suscritos en el presente documento DECLARAMOS BAJO JURAMENTO que somos los autores responsables legales de la calidad y originalidad del contenido del proyecto de investigación científica, así como, del informe de la investigación científica realizado.

TITULO: Factores determinantes relacionados a la severidad en pacientes hospitalizados por Covid 19 en el Hospital de Otuzco, mayo 2020 – mayo 2021

<u>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA</u>	<u>INFORME DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA</u>
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ()	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO) ()
PREGRADO	
PROYECTO DE TESIS PREGRADO ()	TESIS PREGRADO ()
PROYECTO DE TESIS MAESTRIA ()	TESIS MAESTRÍA (X)
PROYECTO DE TESIS DOCTORADO ()	TESIS DOCTORADO ()

El equipo investigador integrado por:

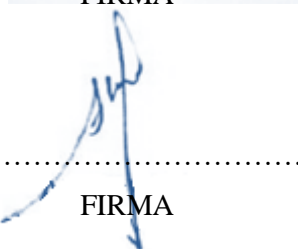
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	CONDICIÓN (NOMBRADO, CONTRATADO, MERITO, estudiante, OTROS)	CÓDIGO docente Número de matrícula del estudiante	Autor coautor asesor
1	Polo Ramírez, José Edwar	Posgrado	Estudiante	800402220	Autor
2	Alvarado Cáceres, Víctor Manuel	Posgrado	Nombrado	6268	Asesor



FIRMA

43410955

DNI



FIRMA

17880794

DNI



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO DIGITAL RENATI – SUNEDU

Trujillo, 15 de setiembre de 2023

Los autores suscritos del INFORME DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA

Titulado: Factores determinantes relacionados a la severidad en pacientes hospitalizados por Covid 19 en el Hospital de Otuzco, mayo 2020 – mayo 2021

AUTORIZAMOS SU PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INTITUCIONAL, REPOSITORIO RENATI – SUNEDU, ALICIA-CONCYTEC, CON EL SIGUIENTE TIPO DE ACCESO:

- A. Acceso abierto: [X]
B. Acceso restringido [] (datos del autor y resumen del trabajo)
C. No autorizo su publicación []

Si eligió la opción restringido o No autoriza su publicación sírvase justificar

ESTUDIANTE DE PREGRADO: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN [] TESIS []
ESTUDIANTE DE POSGRADO: TESIS MAESTRIA [X] TESIS DOCTORAL []
DOCENTE: INFORME DE INVESTIGACIÓN [] OTROS []

El equipo investigador integrado por:

Table with 6 columns: N°, APELLIDOS Y NOMBRES, FACULTAD, CONDICIÓN (NOMBRADO, CONTRATADO, MERITO, estudiante, OTROS), CÓDIGO docente Número de matrícula del estudiante, Autor coautor asesor. Rows include Polo Ramírez, José Edwar and Alvarado Cáceres, Víctor Manuel.

[Handwritten signature]

FIRMA

43410955

DNI

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3640-1917

[Handwritten signature]

FIRMA

17880794

DNI


Código ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9009-4255

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

N°: 219216661 F. 18/07/23-UNT

1. Investigador: **POLO RAMIREZ, JOSÉ EDUAR**
DNI: **43410955** Código: **800402220**
2. Asesor: **Ms. ALVARADO CACERES VICTOR MANUEL**
3. Tipo de Investigación: **BASICA DE TIPO DESCRIPTIVO**
4. Título de Trabajo de Investigación: **FACTORES DETERMINANTES RELACIONADOS A LA SEVERIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID19 EN EL HOSPITAL DE OTUZCO, MAYO 2020 - MAYO 2021.**
5. Fecha de evaluación: **18 de Julio del 2023**
6. Software antiplagio: **TURNITIN**
7. Porcentaje de Informe de Similitud: **15% de similitud**

Porcentaje de <i>similitud</i>	Resultado de Evaluación
15%	APROBADO


Ms. Víctor Manuel Alvarado Cáceres
Asesor de Tesis
Escuela de Posgrado

* Consignar: **APROBADO** con letras mayúsculas

** Consignar de ser el caso: **Levantamiento de observaciones o Desaprobado**