



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA DE LOS
SERVICIOS DE LA SALUD**

Factores de Riesgo Asociados a Neumonía por COVID 19 en
pacientes del Módulo de Atención ambulatoria, Chulucanas, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

AUTORA:

Rondoy Rimaycuna, Diana Karina (ORCID: 0000-0002-0300-1397)

ASESOR:

Dr. Luque Ramos, Carlos Alberto (ORCID: 0000-0002-4402-523X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las prestaciones asistenciales y de gestión de riesgo en salud

PIURA - PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mi madre, hermanos y amigos por apoyarme en la realización de este trabajo, además de su comprensión en cada instante de mi preparación profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme la posibilidad de terminar mi maestría, por estar continuamente conmigo y no dejarme sola en instantes en que más lo ocupe.

Gracias a mi familia por su sostén en la ejecución de esta tesis.

Un reconocimiento particular a mi consejero de esta tesis por brindarme su tiempo y benevolencia para el desarrollo del trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	15
3.1 Tipo y diseño de Investigación	16
3.2 Variables y Operacionalización	18
3.3 Población	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5 Procedimientos	22
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS	38
ANEXOS	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de los trabajadores atendidos en el módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	24
Tabla 2. Análisis multivariado de los factores de riesgo para neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	25
Tabla 3. Obesidad como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	26
Tabla 4. Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	27
Tabla 5. Hipertensión arterial como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	28
Tabla 6. Asma bronquial como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Obesidad como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	55
Gráfico 2. Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	55
Gráfico 3. Hipertensión arterial como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	56
Gráfico 4. Asma bronquial como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	56

RESUMEN

Se hizo un análisis para decidir si la obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, edad avanzada y el asma bronquial son componentes de peligro asociados a neumonía por coronavirus en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021; mediante un trabajo retrospectivo de casos y controles, con una muestra de 68 pacientes, dividido en 2 conjuntos según criterios de selección pacientes con o sin neumonía por coronavirus; aplicándose el odds ratio (OR), con prueba estadística chi cuadrado. El promedio de edad ha sido más grande en el conjunto de pacientes con neumonía por coronavirus que, en pacientes sin neumonía, el cual ha sido relevante ($p < 0.05$); la obesidad es factor de riesgo asociado a neumonía por COVID-19 con un OR de 3.96 ($p < 0.05$); del mismo modo la diabetes mellitus con un OR de 4.14 ($p < 0.05$); la hipertensión arterial con un OR de 4.06 ($p < 0.05$); el asma bronquial con un OR de 4.9 ($p < 0.05$). Concluyendo en el análisis multivariado a la obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, asma bronquial como factores de riesgo asociados a neumonía por COVID-19.

Palabras claves: Factores de riesgo, neumonía, COVID 19

ABSTRACT

An analysis was carried out to decide if obesity, diabetes mellitus, arterial hypertension, advanced age and bronchial asthma are components of danger associated with coronavirus pneumonia in patients from the ambulatory care module, Chulucanas 2021; through a retrospective study of cases and controls, with a sample of 68 patients, divided into 2 sets according to selection criteria, patients with or without coronavirus pneumonia; applying the odds ratio (OR), with statistical chi square test. The average age has been greater in the group of patients with coronavirus pneumonia than in patients without pneumonia, which has been relevant ($p < 0.05$); obesity is a risk factor associated with COVID-19 pneumonia with an OR of 3.96 ($p < 0.05$); in the same way, diabetes mellitus with an OR of 4.14 ($p < 0.05$); arterial hypertension with an OR of 4.06 ($p < 0.05$); bronchial asthma with an OR of 4.9 ($p < 0.05$). Concluding in the multivariate analysis of obesity, diabetes mellitus, arterial hypertension, and bronchial asthma as risk factors associated with COVID-19 pneumonia.

Keywords: Risk factors, pneumonia, COVID 19

I. INTRODUCCIÓN

Esta investigación se centra en la salud pública y también participa en la investigación de enfermedades infecciosas que afectan gravemente a la salud humana y conducen a pandemias. El 31 de diciembre de 2019, por primera vez en Wuhan (China), apareció una nueva neumonía altamente contagiosa en humanos. El Centro de China para la inspección y disminución de Patologías, junto con otras agencias importantes, identificaron velozmente al patógeno como un nuevo covid-19 (Li Q, 2020).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió advertencias el 30 de diciembre del 2019, y posteriormente a finales del mes de enero de 2020, declarando la infección por el virus como una emergencia de salud pública de índole internacional. Este virus afecta en primera instancia la parte pulmonar, lo que conllevó al desarrollo del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en muchos de los pacientes graves, reconociéndose luego a este virus con el nombre de COVID 19 (Van Doremalen N, 2020).

A partir del 1 de febrero de 2021, 13 a 14 meses después de que se informara por primera vez del virus, más de 100 millones de personas (más de 210 países) en todo el mundo tenían SARSCoV2 según estudios de laboratorio molecular. Confirmado como portador. Más de 2 millones de muertes se deben a COVID 19. Esto afecta a más de 210 países, la mayoría de los cuales aún cuentan con algunas medidas de control de infecciones, como cuarentena, contención, uso general recomendado u obligatorio de máscaras para mantenerlos alejados de la sociedad en los espacios públicos. Está dirigido (Giordano G, 2020).

Según la OMS de los sujetos sintomáticos (enfermedad COVID19), 80% de los pacientes tienen enfermedad leve, 14% pacientes tienen enfermedad grave y 5% pacientes requieren cuidados intensivos o asistencia respiratoria. Desarrollé la enfermedad (Zhong Hua L., 2020).

Mientras que, en el Perú, se confirmaron 1.850.290 casos entre marzo de 2020 y el 8 de mayo de 2021 (la tasa de mortalidad acumulada (TA) fue de 5,6 por 100 habitantes) y 6103 muertes por COVID 19 (tasa de mortalidad acumulada de 3,5%). A nivel regional de Piura, al 10 de junio de este año, los casos confirmados

son 115.733 con una alta incidencia acumulada por 1.000 habitantes igual a 56,51 y una tasa de mortalidad de 2,33% x 1.000 (INS, 2021).

Por el contrario, en la jurisdicción de la Chulucanas se confirmaron 6.882 casos en abril de 2021, con una tasa de positividad del 40% y obtuvo las tasas de mortalidad más altas de 7.2%, con muertes por COVID 19, representando 588 defunciones.

Por ello, el 31 de diciembre de 2020, la subregión de salud Morropón Huancabamba (SRSMH) se instaló un módulo de atención de emergencia en el distrito de Chulucanas para cubrir las atenciones de covid19. De enero a mayo de 2021, las consultas superaron las 5.000. Además, la proporción de derivaciones asociadas a los pulmones es alta (neumonía Covid19) y la tasa de mortalidad de personas con determinadas comorbilidades está aumentando (MINSA, 2021).

Por lo tanto, se formuló como problema general ¿Es la obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la edad avanzada y el asma bronquial factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021?, y como problemas específicos ¿Existe relación entre la dimensión obesidad y neumonía por COVID 19? ¿ Existe relación entre la dimensión diabetes mellitus y neumonía por COVID 19? ¿ Existe relación entre la dimensión la hipertensión arterial y neumonía por COVID 19? ¿Existe relación entre la dimensión edad avanzada y neumonía por COVID 19? ¿Existe relación entre la dimensión asma bronquial y neumonía por COVID 19?

Siendo de esta forma que esta indagación se justifica en diferentes puntos; teóricamente por medio de las aportaciones científicos para conocer sobre la neumonía por Coronavirus 19 y los componentes de peligro asociados a este virus, donde el panorama epidemiológico actual, demuestra que la obesidad, la edad mayor, diabetes, hipertensión y asma bronquial guardan una relación en alto grado de severidad y de comorbilidad.

Además considerando que se han descrito algunas variables que se relacionan con la severidad de la infección por COVID 19, específicamente relacionando

esta historia natural con la presencia de determinadas comorbilidades, resulta imprescindible identificar a aquellas enfermedades cuya presencia comprometen un incremento en el riesgo de desarrollar formas más severas de esta enfermedad, al respecto existe un grupo de evidencia teórica que sustenta la interacción de algunas de estas comorbilidades en la aparición y la intensificación de la tormenta inflamatoria, es por ello que consideramos pertinente verificar la asociación de estas condiciones con el riesgo de desarrollar neumonía por el SARS COv2.

Sin embargo, en el plano metodológico el hacer uso de estadísticas nos posibilita establecer si hay o no interacción de componentes de factores de riesgo asociados a neumonía por COVID19, mediante instrumentos que serán validados y confiables para justificar una buena recolección de información, además de que servirá como apoyo a otros trabajos de investigación.

Por último, en la parte práctica, ya que se usa una Guía de recolección de información a partir de artefactos de recojo de datos de cada variable que se investiga, que tienen la posibilidad de usar en posteriores estudios, o que tienen la posibilidad de adaptar o mejorar en espacios semejantes.

En base a nuestro problema general se plantea como objetivo general: Determinar si la obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la edad avanzada y el asma bronquial son factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021.

También se resalta dentro del estudio los siguientes objetivos específicos: Determinar la relación entre la dimensión obesidad y neumonía por COVID 19 en pacientes en el Módulo de atención ambulatoria Chulucanas 2021. Determinar la relación entre la dimensión diabetes mellitus y neumonía por COVID 19 en pacientes en el Módulo de atención ambulatoria Chulucanas 2021. Determinar la relación entre la dimensión la hipertensión arterial y neumonía por COVID 19 en pacientes en el Módulo de atención ambulatoria Chulucanas 2021. Determinar la relación entre la dimensión edad avanzada y neumonía por COVID 19 en pacientes en el Módulo de atención ambulatoria Chulucanas 2021.

Determinar la relación entre la dimensión asma bronquial y neumonía por COVID 19 en pacientes en el Módulo de atención ambulatoria Chulucanas 2021.

Por tanto, con base en la investigación realizada, se formula la siguiente hipótesis: Alternativa; La obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la edad avanzada y el asma bronquial son factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021. Nula; La obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la edad avanzada y el asma bronquial no son factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021.

II. MARCO TEÓRICO

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID19) causada por el coronavirus 2 (SARSCoV2) comenzó en Wuhan, China y pronto se convirtió en una comunidad global de pandemias y emergencias sanitarias. Interés internacional. Al 11 de diciembre de 2020, más de 69 millones de personas en todo el mundo habían sido infectadas con el virus y se había confirmado la muerte de más de 1,5 millones. Los pacientes asintomáticos parecen representar aproximadamente el 20% de los pacientes infectados. (Byambasuren O, 2020).

En la totalidad de los casos COVID 19 que se vienen presentando, una gran parte de los pacientes desarrollan sintomatología leve parecidos a la influenza que incluyen fiebre, tos, dolor de garganta, disnea, fatiga y mialgia. Otros síntomas como diarrea o disgeusia y / o anosmia pueden presentarse uno o dos días antes de la fiebre y la disnea. (Young B,2020). Alrededor del 10-20% de los pacientes sintomáticos presentan formas graves de enfermedad que requieren ingreso hospitalario, principalmente debido a neumonía con inflamación grave. El daño pulmonar puede progresar rápidamente y una detección temprana es esencial para un mejor manejo y también para la vigilancia de las secuelas a mediano y largo plazo. (Chen G, 2020).

Los síntomas aparecen alrededor de 3-5 días después de la infección inicial, y entre los más comunes se encuentran fiebre, tos persistente nueva, dificultad para respirar, anemia, senilidad y malestar general. Se ha sugerido que la infección asintomática es una de las características favorables para la transmisión generalizada del virus. La variedad de la enfermedad es amplia, desde infecciones verdaderamente asintomáticas o asintomáticas hasta el síndrome de dificultad respiratoria aguda mortal. (Deng Y, 2020).

La tasa de defunciones por COVID19 es controvertida, pero parece ser más baja que la del MERS y el SARS, y se estima que una quinta parte de las personas tienen síntomas que requieren hospitalización. Las tasas de mortalidad entre las personas que buscan hospitalización varían del 5 al 25%. (Nishiur H, 2020). Se

han captado factores de riesgo para hospitalización y muerte. Los predictores de riesgo de hospitalización incluyeron edad, sexo masculino, número de comorbilidades, aumento de la frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, escala de coma de Glasgow, urea y proteína. La reacción C es un factor de riesgo de muerte. (Bai Y, 2020). Dado que el riesgo de hospitalización y muerte está relacionado con la edad, la infección por SARSCoV2 rara vez resulta en hospitalización o muerte en niños. (Torres M, 2020).

COVID19 se describe a menudo como una enfermedad bifásica de varias etapas. Las primeras etapas de la infección con fiebre, tos y otros síntomas tienen la carga viral más alta y alcanzan el pico en los primeros 7 días de la enfermedad. El virus vivo se puede detectar en el tracto respiratorio hasta por 9 días y la mayoría de las personas comienzan a mejorar después de la primera semana de síntomas. (Edalatifard M, 2020) Sin embargo, en una cierta proporción de pacientes, la segunda etapa se caracteriza por una respuesta inflamatoria disfuncional del huésped y el desarrollo de neumonía y lesión pulmonar. (Mehta M, 2020)

La respuesta inflamatoria en COVID-19 moderada y grave se ha descrito de diversas formas como un síntoma de tormentas de citoquinas inmunosupresoras o inflamatorias graves. Sin embargo, el aumento de los marcadores inflamatorios sistémicos, como IL6, IL8 e IL1 β , activan las vías de coagulación al aumentar los marcadores como el dímero D, el reclutamiento de neutrófilos, la activación y las células de formación de trampas extrañas y algunos antivirales. Existe una clara evidencia de una producción inadecuada. Entre otros mecanismos, mediadores como IFN α y β , autoinmunidad y activación de células T (Mathioudakis A, 2020). Dado que la carga viral y la respuesta inflamatoria del huésped están asociadas con la enfermedad, la reutilización y el desarrollo de nuevas terapias en COVID 19 se han centrado principalmente en antivirales, inmunosupresores e inmunorreguladores (Thompson K, 2020).

Se realizaron ensayos clínicos aleatorios a un ritmo sin precedentes para generar evidencia de una intervención determinada. En particular, en las iniciales etapas

de la pandemia, el uso empírico de fármacos antivirales y antiinflamatorios como hidroxiclороquina, lopinaviritonavir, remdesivir y anticuerpos monoclonales se extendió por todo el mundo sin instrucciones. Evidencia de guías oficiales y ensayos aleatorizados. Por lo tanto, si bien es importante tener ambas recomendaciones para una intervención exitosa, también existe evidencia para evitar ciertos tratamientos cuando la relación riesgo-beneficio es desfavorable (Horby P, 2020).

La obesidad, que se caracteriza por la hipertrofia del tejido adiposo, afecta la respuesta inflamatoria. Los adipocitos secretan citocinas inflamatorias como $TNF\alpha$, interleucina (IL) 1, IL6, IL10,32 y aumentan los niveles circulantes de citocinas y quimiocinas en el plasma de pacientes obesos³³. Es más abundante en macrófagos. Células inflamatorias del tejido adiposo. En tal microambiente, tienden a pasar de un estado antiinflamatorio polar a un estado antiinflamatorio, lo que resulta en una inflamación leve. Las "tormentas de citocinas", que sobre estimulan la respuesta inflamatoria del interferón gamma, IL6 y otras citocinas inflamatorias, también exacerban la gravedad de COVID19. Además, la prevalencia de los monocitos inflamatorios CD1 y CD16 se encontró en pacientes más graves que en pacientes con enfermedad más leve. También mostró altos niveles de inflamación en pacientes con COVID19 grave. (Zhou Y, 2020).

En pacientes obesos, la función de varias células inmunes también se ve afectada, lo que tiene un impacto significativo en el sistema inmunológico. Los datos de los exámenes muestran que la cantidad de linfocitos, incluidos los linfocitos T CD, los linfocitos T CD8, los linfocitos B y los linfocitos asesinos naturales (NK), se reduce significativamente en los pacientes con COVID 19. Desafortunadamente, la obesidad afecta la respuesta de las células T y B, lo que ralentiza la respuesta inmune adaptativa a la infección. El sistema inmunológico debilitado en pacientes obesos puede conducir a un aumento de la carga viral, que prolifera y destruye rápidamente. También hay una interacción notable entre la inmunidad y la inflamación. Varios estudios han informado que los fenotipos inflamatorios de las células T y B están asociados con la inflamación del tejido adiposo. Los fibroblastos pulmonares son un tipo especial de adipocito que

contiene gotitas de lípidos típicas y se encuentra cerca de las células epiteliales alveolares tipo 2 en el intersticio alveolar. Los fibroblastos pueden surgir de depósitos de grasa ectópicos y los fibroblastos pueden desempeñar un organismo relevante en la progresión de COVID 19 en pacientes obesos. Cuando se exponen a diversos estímulos como hiperoxigenación e infecciones, los fibroblastos pulmonares pueden diferenciarse en un fenotipo patógeno llamado "fibroblastos musculares" e inducir fibrosis pulmonar (Kruglikov I 2020).

La hiperglucemia es un factor modificable que puede afectar el resultado de COVID 19, especialmente en personas con diabetes. En diabéticos (y no diabéticos), los niveles de azúcar en sangre ≥ 10 mmol / L (media al diagnóstico de COVID19 y 72 horas después del diagnóstico de COVID19) se relacionaron con un alto riesgo de defunción / ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Algunas personas recomiendan que los diabéticos deben protegerse de manera más agresiva, debido a que se encuentra asociada con un mayor riesgo de infecciones virales. (Wang A, 2020)

Dado el estado proinflamatorio crónico de los pacientes diabéticos, la presencia de complicaciones típicas de la diabetes (insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca crónica, disfunción cardíaca crónica) y el accidente cerebrovascular también es un factor adicional en la muerte por COVID-19. Los mecanismos por los cuales las anomalías glucémicas promueven el desarrollo de la inflamación son diversos y complejos. Se sabe que las células asesinas naturales (NK) y el interferón gamma desempeñan papeles importantes en el aumento de la permeabilidad a las citocinas inflamatorias y / o intersticiales. Como complemento perjudicial de estas reacciones, la infección por SARSCoV2 produce continuamente radicales libres, cuyo efecto directo es la fibrosis pulmonar. Síndrome de dificultad respiratoria aguda; insuficiencia respiratoria, cardiovascular, renal. (Vardhana S, 2020).

Hallazgos recientes indican que la hipertensión es una de las patologías más relevantes en pacientes con COVID 19. El impacto de la hipertensión en los resultados de los pacientes con COVID19, en particular la mortalidad, se

desconoce debido a la falta de datos. Los estudios no proporcionaron evidencia de que los inhibidores de la ECA deban evitarse o cambiarse en estos pacientes. Se necesitan estudios más grandes y se necesita un seguimiento más prolongado para investigar las posibles causas de sesgo y factores de confusión. (South A, 2020)

Existen muchas controversias sobre el efecto de ciertos medicamentos que tienen como función la inhibición de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores del receptor de angiotensina II en pacientes con COVID19. Algunos autores expresaron su preocupación por el uso de IECAS y la variación en la expresión de ACE2, ocasionando mayor susceptibilidad en la virulencia del SARSCoV2. Los estudios poblacionales estimaron que solo una pequeña proporción de pacientes hipertensos en China (30 a 40%) son medicados con tratamiento antihipertensivo, y los inhibidores del RAAS son utilizado en solo el 25 al 30 % los pacientes tratados. Por lo tanto, se puede anticipar que solo un reducido grupo de pacientes con COVID19 en China fueron realmente tratados con IECA o ARA II. Por otro lado, la prevalencia de daño cardíaco en pacientes con COVID19 no es despreciable, y se asocia con desenlace adverso en estos sujetos. Los datos sobre la frecuencia de insuficiencia cardíaca en pacientes con COVID19 son escasos y lo mismo es válido para la enfermedad renal crónica. (Sommerstein R, 2020).

Comparar la prevalencia del asma en estudios de personas con COVID-19 en un censo es problemático, las estimaciones de población varían entre muestras y con el tiempo para factores como edad, género, raza / etnia, etc. Generalmente no hay estandarización. La hipótesis de que el asma aumenta el riesgo de gravedad y muerte por COVID 19 es una deducción por la mayor presencia y gravedad de las infecciones respiratorias en pacientes con asma, como la inflamación crónica. a. (Ma X, 2020).

Actualmente se desconoce el mecanismo biológico subyacente que protege a las personas con asma grave por COVID 19. Se ha sugerido que la expresión reducida del receptor ACE2 (enzima convertidora 2) podría reducir el riesgo de

gravedad y muerte por COVID19 en asmáticos. También se ha sugerido que la respuesta inmune del terper 2 (Th2) en los asmáticos puede contrarrestar la inflamación causada por la infección por SARSCoV2. (Carli G, 2020).

Mencionamos a lo descrito por Hot, et al (2020), se llegó a estudiar que los factores de riesgo relacionados con la neumonía por COVID 19 entre 235 928 participantes, 397 habían confirmado COVID-19. Después del ajuste multivariable, se observó que había ciertos factores que podía modificarse tales como; índice de masa corporal (IMC) y una hemoglobina glucosilada (HbA1C) (RR 1,28 y RR 1,14), tabaquismo (RR 1,39), ritmo de marcha lento como indicador de aptitud física (RR 1,53) y el uso de medicamentos para la presión arterial como sustituto de la hipertensión (RR 1,33). Los factores de riesgo no modificables incluyeron sexo masculino (RR 1,72), etnia negra (RR 2,00), privación socioeconómica (RR 1,17) y cistatina C alta (RR 1,13); se concluye que la modificación de las formas de vida, lo cual implica los rasgos sociodemográficos, alimentación adecuada, y actividades sanas pueden ayudar a reducir el riesgo de contraer la infección por este virus, además de otras intervenciones que se proponen como un complemento útil, tales como el distanciamiento social y la protección de alto riesgo.

Tenga en cuenta las observaciones de Cheol M et al (Norteamérica, 2020). A través de su trabajo retrospectivo en el que participaron 211 pacientes con COVID19 asintomáticos o levemente sintomáticos, evaluamos los factores de riesgo asociados con la exacerbación de COVID19 de condiciones médicas asintomáticas o leves a graves. El presentar la diabetes conlleva aumentar el riesgo de una progresión grave en la enfermedad por COVID 19 (P y It; 0,05). La probabilidad de metástasis de la enfermedad en pacientes con COVID19 aumentó 12,7 veces, con hallazgos patológicos como consolidación y esclerosis en las radiografías de tórax al inicio del estudio y 6 veces y 6 ,1 veces con diabetes verdadera (P It; 0.05), concluimos que la diabetes es una de las comorbilidades con más alto índice de gravedad para la neumonía COVID-19.

Hacemos referencia a lo registrado por Chu Y, et al (China, 2020); quienes realizaron una revisión metódica, con la finalidad de corroborar si se encontraba una relación entre la obesidad y los resultados desfavorables en pacientes con COVID-19; por medio de un metaanálisis de estudios de las bases de datos PubMed, Embase y Web of Science. Se incluyeron veintidós estudios (n = 12.591 pacientes). El análisis agrupado demostró que el IMC fue mayor de 30 en los pacientes en estado graves y críticos con COVID-19 que en pacientes en estadio leve. Además, los pacientes obesos con COVID-19, demostraron tener malos resultados (OR = 1.683, IC del 95% [1,408–2,011]), que comprendía COVID-19 grave, cuidados en la UCI, uso de ventilación mecánica invasiva y progresión (OR = 4,17, IC del 95% [2,32–7,48]; OR = 1,57, IC del 95% [1,18–2,09]; OR = 2,13, IC del 95% [1,10–4,14]; OR = 1,41, IC 95% [1,26-1,58], respectivamente). Concluyendo que las personas con obesidad tienen mayor peligro para neumonía por COVID 19.

Es conveniente precisar los resultados de Selkug H, et al (Turquía, 2020); en donde se evaluó que factores o comorbilidades se asociaban a mayor severidad de COVID 19; los pacientes se separaron en dos grupos, neumonía y no neumonía, y luego se compararon. De los 247 pacientes incluidos en el estudio, el 58% eran mujeres y de edad media era de 40 años. Se confirmó COVID-19 en el 70,9% de estos. pacientes. Entre los casos confirmados de COVID-19, el 21,4% tenía neumonía. En el análisis multivariado sexo masculino (P = 0,028), hipertensión (P = 0,022) y la dificultad para respirar al ingreso al hospital (P = 0,025) fueron factores significativos que predicen la neumonía COVID-19. Concluyendo que el sexo masculino y la hipertensión arterial son factores potencialmente de riesgo para neumonía por COVID 19.

Es pertinente referirnos a los hallazgos de Cassia R, et al (Brasil, 2021); mediante su trabajo buscaron estudiar los factores más relevantes de riesgo para severidad de enfermarse por COVID 19 en un total de 24.428 pacientes fueron confirmados con COVID-19 se evaluaron a 10.713 pacientes, con 821 defunciones (7,7%); El 81,0% de los pacientes eran menores de 60 años, el 55,2% eran mujeres y el 89,2% no estaban hospitalizados. De los 10.713

pacientes con COVID-19, 3.523 (32,9%) tenían al menos una comorbilidad. Los pacientes mayores (≥ 60 años, $P < 0,001$) y varones ($P < 0,001$) tenían una probabilidad significativamente mayor de ser hospitalizados por COVID-19 que otros. El estado de hospitalización también fue diferente según la raza ($P < 0,001$). Todas las comorbilidades y síntomas se asociaron individualmente con la hospitalización ($P < 0,05$). Concluyendo que las comorbilidades descritas de acuerdo a los datos epidemiológicos investigados, presentan alta relevancia de riesgo para neumonía por COVID 19.

Hacemos referencia a los resultados de Jie M, et al (China, 2021); evaluaron los hallazgos predominantes de casos COVID-19 y explorar dichos factores predominantes Soto, Alonso, & Cvetkovich, Aleksandar. (2020), para desarrollar COVID-19 grave, por medio de un estudio de vigilancia de la enfermedad sobre casos sintomáticos de COVID-19 notificados. Los casos graves fueron 1662 (13,1%), la edad media de los casos graves notificados fueron de 57 años [rango intercuartil (IQR): 46-68] y la edad media de los casos no graves fue 43 años (IQR: 32-54). Los factores de riesgo de COVID-19 grave fueron ser hombres [razón de posibilidades ajustada (ORa) = 1,3, IC del 95%: 1,2–1,5]; enfermedad renal crónica (ORa = 2,5, IC del 95%: 1,4–4,6), hipertensión (ORa = 1,5, IC del 95%: 1,2–1,8) y diabetes (ORa = 1,96, IC del 95%: 1,6–2,4). Con el aumento de la edad, el riesgo de gravedad fue gradualmente mayor ($p < 0,05$). Concluyendo que la enfermedad renal en estadio severo, la presión alta y la diabetes mellitus se asocian a un alto riesgo de implicancia para neumonía por COVID 19.

Es importante señalar que, de acuerdo a los estudios nacionales como se cita en la tesis de Quijahuamán A, Johanna N (2021); Bajo el título "Identificación de factores asociados a alta mortalidad y complicaciones de la neumonía COVID-19", los objetivos fueron: identificar las variaciones clínicas-epidemiológicos asociados a complicaciones y un índice alto de mortandad en pacientes con diagnóstico de COVID 19 ingresados a UCI, centros hospitalarios u otro, como un estudio de cohorte observacional analítico, transversal, retrospectivo. Se recogieron 75 pacientes diagnosticados de COVID 19 mediante la revisión de documentos clínicos virtuales para determinar los hallazgos médicos-

sociodemográficos, antecedentes, el avance de la enfermedad, el estado de alta y la duración de la estancia hospitalaria. La población final fue de 387 porque se excluyeron 88 pacientes. Los datos obtenidos fueron procesados estadísticamente mediante análisis univariante y se utilizó hibridación bivariada para identificar las características asociadas con el aumento de la mortalidad. Utilizamos una prueba estadística no paramétrica (U de Mann-Whitney) y una prueba de chi-cuadrado. Resultados: Tomándose un grupo muestral de 387 pacientes, el 77,8% eran varones. Siendo un aproximado de edad media de 58,33 años y de mayor recurrencia en UCI fue de 60,69 años, seguido de los pacientes de 5.059 años, con un 29,2% y un 27,13%, respectivamente. La comorbilidad notificada con mayor frecuencia fue la obesidad en el 28,2% (109 pacientes). Las variables más frecuentes en las pruebas de ingreso fueron: disnea (95,9%) y taquipnea (9 ,32%), así como la necesidad de oxigenoterapia al ingreso en 69 pacientes. índice y 97% según el índice PaFiO2.

Por tanto, Llaro et al. (2020) realizó un estudio para determinar el perfil clínico epidemiológico, así como el tiempo de supervivencia, de usuarios fallecidos de COVID 19 tratados con Sabogal Health Network-Callao. Obtuvieron 23 defunciones por COVID 19 como muestra, y entre los resultados, el perfil epidemiológico fue predominantemente masculino para el 69.57%, por otra parte las edades con mayor incidencia fueron de 60-79 años de edad con un porcentaje promedio de 43,48%, mientras que las edades de 30 a 59 años con un porcentaje de 34,78% en el estudio se determinó el grado de comorbilidad donde el 30,43% representa hipertensión arterial, el 21,74% obesidad, el 17,39% diabetes, el 13,04% enfermedad respiratoria crónica, el 8,70% enfermedades cardiovasculares. Siendo su característica clínica principal disnea con un 91,3%, fiebre y tos en un 86,96%, dificultad respiratoria en un 69,56%, malestar general 43,48%, dolor de garganta en un 21,74%, y cefalea en solo el 17, 39% tomándose como los más relevantes.

También se resalta el estudio de Guzmán et al. (2020) Siendo su objetivo principal caracterizar los hallazgos de carácter epidemiológico y clínico de los pacientes COVID 19 atendidos por hospitales privados de Lima, un abordaje

descriptivo, donde aplicaron el estudio. Dado que 25 usuarios de la muestra dieron positivo para COVID 19, el 8% de la población son hombres de 38 años de edad entre 11 y 67 años, y las mujeres son pacientes de a 3371 años. La tasa de síntomas más alta fue fiebre (8 %), la misma proporción, tos seca, dificultad para respirar (56%). La conclusión es que las personas que mueren a causa del virus tienen las mismas características clínicas, pero no es así. Con el tiempo persisten las diferencias entre sexos, con fiebre, tos y disnea más marcadas, con una frecuencia de 0 a 50 años. Las enfermedades peligrosas para la salud requieren hospitalización y pocas personas ingresan en cuidados intensivos

En un estudio de 15 casos, 81% se presentaron con síntomas leves, 14% son graves; y el 5% fue ingresado a UCI. Además, El 41,8% de los pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización por proceso neumónico presentaban Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Los síntomas pueden llegar a ser indistinguibles de otras infecciones respiratorias (Beeching 2019).

Los pacientes infectados con SARSCoV2 presentan síntomas que van desde insuficiencia respiratoria leve a casos grave, los casos notificados con más frecuencia fueron fiebre, tos, mialgia y dificultad para respirar. También puede causar fatiga y diarrea. Por otro lado, los pacientes con comorbilidades como hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes, edad avanzada, asma, además de los pacientes inmunodeprimidos tuvieron la tasa de mortalidad más alta (Wang Yong 2019).

En lo referente a la epistemología de la problemática de investigación, el presente estudio asume la posición inductivista; debido a que emplea como estrategias de razonamiento lógico lo inductivo-deductivo, básico del método científico, esto lo caracteriza por ser más racional y de vigor, desde esta condición se comprueba si una teoría es verdadera. Por ello el empleo de criterios variados y estables, racionales y defendibles son significativos en esta posición (Vara, 2010).

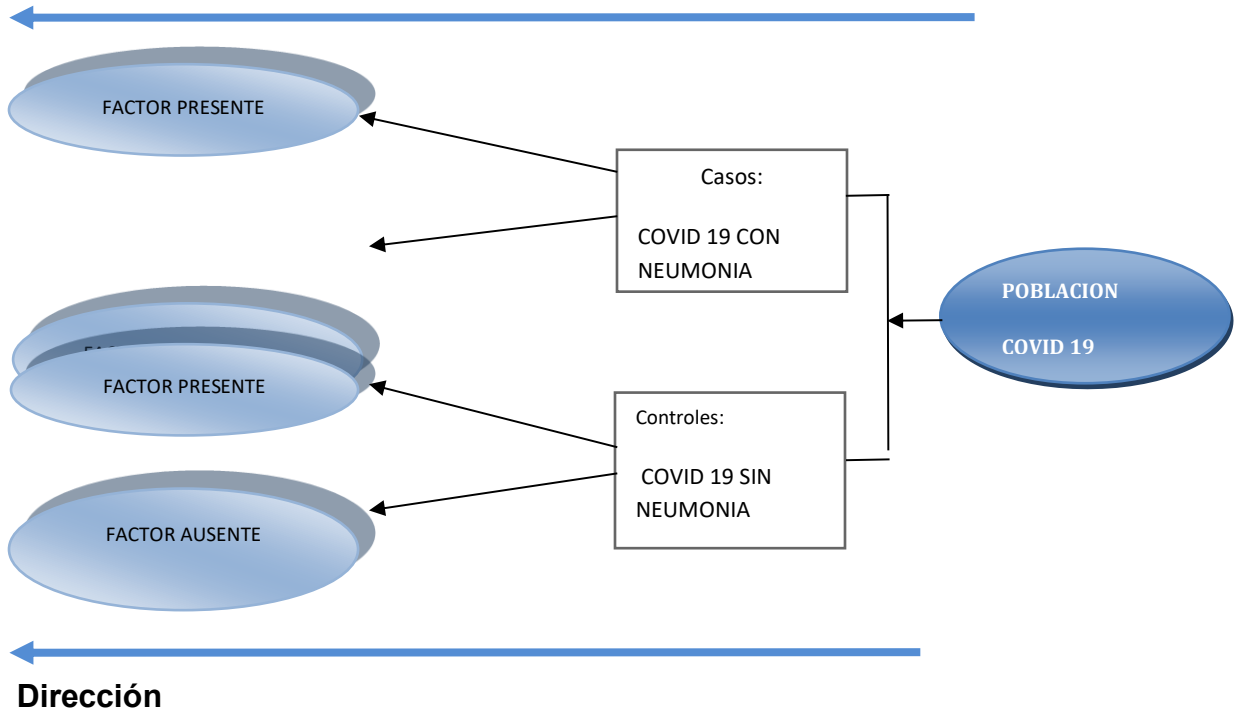
III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación

Pertenece a un estudio aplicativo, no experimental, observacional, analítico, y de casos -controles. Se indagó antecedentes relacionado a la investigación, con la intención de llegar a probar lo diseñado, no se ha realizado la manipulación de las variables, simplemente se observó, analizó y en base a ello se recolectó la información, decimos no experimental debido a que no hubo manejo de variables a utilizar. De casos y controles porque son estudios epidemiológicos y observacionales, en donde no se realiza una intervención sino se “observa” los acontecimientos de eventos, y analíticos puesto que permiten formular una hipótesis en relación a evaluar la asociación (Soto, Alonso, & Cvetkovich, Aleksandar 2020).

Esquema de diseño

Tiempo



Dirección

3.2 Variables y operacionalización

Variables: (Anexo 01)

Independientes:

➤ Factor de Riesgo

Edad avanzada: Circunstancia clínica que implica un incremento en la edad del paciente, y de acuerdo a la normativa Minsa se considera adulto mayor cuando presenta más de 60 años (Minsa 2020).

Diabetes mellitus: Es una enfermedad crónica y degenerativo que si no se capta y trata tiempo en los pacientes que lo padecen puede conllevar a presencia de complicaciones severas, algunos estudios la relacionan por antecedente genéticos en otros casos por trastornos funcionales, se caracteriza por presentar glucosas altas por un tiempo prolongado, además de trastornos en la asimilación de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como resultado de variación en la secreción de la insulina. Diagnosticado por presentar signos tradicionales de hiperglucemia y prueba de estudio de sangre caracterizados por un grado de glucosa en sangre plasmática de 126mg/dl o 200 mg/dl 2 horas luego de tomar una solución que contenga 75 gramo de glucosa (Minsa 2015).

Hipertensión arterial: Enfermedad cardiovascular que afecta el tono de las arterias y la presión en el interior de las mismas, con Valores de presión arterial sistólica y/o diastólica mayores a 140/90 mmhg (Minsa 2009).

Obesidad: Patología nutricional que se caracteriza por acumulación desmesurada de tejido graso, y que muestra un índice de masa del cuerpo (IMC) superior a 30. El IMC es una medida fácil de la interacción peso-altura que usualmente se usa para clasificar si la persona se encuentra es estadio de sobrepeso u obesidad. La OMS define como sobrepeso: IMC 25 o más y obesidad: IMC 30 o más (OMS 2015).

Asma bronquial:

El asma se define como una patología crónica con vías respiratorias inferiores heterogéneas, cuya etiología implica una diversidad de células y mediadores inflamatorios e incluye episodios de hipersensibilidad y oclusión de las vías respiratorias. La obstrucción del flujo de aire cambia y podría ser total o parcialmente reversible con medicación. Se caracteriza por exponer la triada clínica de tos, disnea y sibilancias junto con alteraciones de espirometría, reversibles.

Dependiente:

Neumonía por COVID 19

Es un proceso inflamatorio agudo secundario a una liberación de células proinflamatorias que afectan de forma directa el parénquima pulmonar, ocasionada por la invasión de microorganismos externos caracterizándose por la aparición de signos sistémicos y presencia de cambios radiológicos a nivel pulmonar en pacientes (Minsa 2009).

Neumonía severa definida por 1 criterio mayor o 3 o más criterios menores.

Criterios menores:

Frecuencia respiratoria $\geq 30 \times'$

Confusión/desorientación

Leucopenia (< 4000 células)

Trombocitopenia ($< 100,000/ul$)

Hipotermia ($T^{\circ} < 36C$)

Hipotensión que requiere resucitación rápida con fluidos

Criterios mayores:

Shock séptico con necesidad de vasopresores

Falla respiratoria que necesita ventilación mecánica

En la actualidad, se poseen datos insuficientes poco loables, sobre los diferentes efectos residuales a medio y extenso plazo de la neumonía por coronavirus, esto es debido a que una patología nueva en el ámbito de salud en donde muchos de los

estudios o ensayos realizados no llegan a superar datos estadísticos fiables por el tiempo y la variabilidad del virus. Sin embargo, se ha visto que un porcentaje alto de pacientes que han cursado con esta enfermedad han requerido en mayor necesidad un ingreso hospitalario por el virus SARS-CoV-2. Se ha tomado en cuenta también que muchos de los pacientes después de haber salido de la infección por COVID 19 aún presentan cansancio y la disnea (sensación de falta de aire).

Mientras que, en la parte clínica por hallazgos imagenológicos radiológicos, se ha observado un alto grado de compromiso en el campo pulmonar ocasionando alteraciones en la funcionalidad respiratoria, aun cuando la mayor parte los recuperados posts COVID19 leve, podían hacer sus ocupaciones de la vida cotidiana sin restricciones. Sin embargo, la primera ola de la pandemia se determinó que la secuela más severa fue la fibrosis pulmonar.

3.3 Población, muestra y muestreo

Población: Estará conformado por 600 pacientes con infección por COVID 19 atendidos en el módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

Criterios de Inclusión (casos):

Pacientes con neumonía, de ambos sexos, mayores de 15 años y con historias clínicas completas.

Criterios de Inclusión (controles):

Pacientes sin neumonía, de ambos sexos, mayores de 15 años y con historias clínicas completas.

Criterios de Exclusión:

Pacientes con tuberculosis pulmonar, con cáncer pulmonar, con infección por VIH, con enfermedad renal crónica, con cirrosis hepática.

Muestra (Anexo 3):

La muestra estará constituida por 68 pacientes: 34 con neumonía por COVID 19 Y 34 sin neumonía POR COVID 19.

	Con neumonía	Sin neumonía	Total
Hombres	24	21	45
Mujeres	10	13	23
Total	34	34	68

Unidad de análisis: Se considera participante al paciente de cada historia clínica recolectada en la muestra.

3.4 Técnicas de instrumentos de recolección de datos

Técnica: Sera de análisis documental; se revisarán las historias clínicas de los pacientes seleccionados para valorar las variables en estudio. (Soto A, 2020).

Instrumento: En este trabajo se está considerando una Guía de recolección de información en el cual se registrará la pesquisa relacionada con las variables neumonía por COVID 19, y factores de riesgo en estudio y las variables intervinientes. (Giordano G, 2020).

Validez y confiabilidad: La guía de recolección de información, la cual será llenada de acuerdo a los datos obtenidos en las historias clínicas. Esta guía fue validada por juicio de tres expertos, en tanto a la validez, contenido y estructura alcanzado un coeficiente de concordancia del 100.00%, tomando como antecedente a Murrugarra y Lora 2020.

Validez del instrumento de recolección de datos por jueces expertos: Análisis de concordancia entre jueces (Autor Original Murrugarra y Lora -2020)

Ítems	criterios	n° jueces		
		1	2	3
1	Los instrumentos recogen información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1	1	1
2	Los instrumentos propuestos responden a los objetivos del estudio	1	1	1
3	La estructura de los instrumentos es adecuada	1	1	1
4	Los reactivos de los instrumentos responden a la operacionalización de las variables	1	1	1
5	Las secuencias presentadas en los instrumentos facilitan sus desarrollos	1	1	1
6	Los reactivos o ítems son claros y entendibles	1	1	1
7	El número de ítems son los adecuados para la aplicación de los instrumentos 1	1	1	1
		7	7	7

Si =1 No = 0

b = Grado de concordancia entre jueces;

Ta = n° total de acuerdos;

Td = n° total de desacuerdos.

$$b = \frac{Ta}{Ta+Td} \times 100 \qquad b = \frac{21}{21+0} \times 100$$

Coefficiente de concordancia (CC) = 100.0

Ficha técnica de protocolo de registro colección de datos	
(Murrugarra y Lora 2020)	
Título	Factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021
Autores	Se baso en el modelo de los autores de Murrugarra y Lora, 2020
Contexto	Módulo de atención ambulatoria, Chulucanas Enero-junio 2021
Validación	<p>Validación Interna:</p> <p>La recopilación de la información fueron tomados del área de admisión, donde se archivan las historias clínicas de los diferentes pacientes atendidos en el MAA, del cual se tomarán los datos según las variables a estudiar.</p> <p>Validación del contenido y estructura:</p> <p>Para la certificación de la guía se pidió el apoyo de 3 grandes expertos con la finalidad de que los datos obtenidos fueran consistentes de inicio a fin en la presente investigación. Los Jueces expertos fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mag. Carla Gianina Vilela Ruiz -Mag. Amelky Selennie Correa Tinedo -Mag. María Lourdes Diaz Mogollón <p>Al final de la evaluación se determinó que había una concordancia positiva por parte de los Jueces superando el 90%, quedando validado el instrumento del estudio</p>
Conclusión	Se llegó a una conclusión por los Jueces expertos; que el protocolo de recolección de la información mediante el instrumento guía es viable y cumple las expectativas de la misma, de tal manera se aprueba su ejecución.

En cuanto a validez y confiabilidad; Al procesar registros médicos, documentos validados existentes, no es necesario realizar validaciones ni confiabilidad. Sin embargo, se ha utilizado una Guía de recolección de datos, la cual ha sido validada, tomando como referencia a Murrugarra y Lora, 2020.

3.5 procedimientos

Se solicitará permiso al director del Centro del Módulo de Atención Ambulatoria para la ejecución del proyecto.

Se identificará por medio de la revisión de los resultados de las pruebas serológicas o de las pruebas antigénicas o moleculares la condición de infección por COVID 19 y por medio de los estudios imagenológicos se distribuirán a los pacientes en el grupo de casos o grupo de controles.

Se identificarán los factores de riesgo por medio de la revisión de los expedientes clínicos, a fin de extraer la información suficiente para caracterizar las variables. Tomándose como referencia nuestra guía técnica, con la finalidad de agilizar el proceso de selección de datos.

Por ende la información obtenida se registrará en la Guía de recolección de información (Anexo 4), con la autorización previa del jefe inmediato del Módulo Atención Ambulatoria Chulucanas, mediante horarios establecidos, cumpliendo también las normas y protocolos de bioseguridad, teniendo como fin común salvaguardar la salud como investigador, la información fue recaudada en el área de Admisión del establecimiento tomando como referencia las historias solo pacientes COVID 19, seguidamente se sometió a un procesamiento en programa estadístico.

3.6 Métodos de análisis de datos

Los datos de la información obtenida a través de las encuestas se procesarán en el programa Microsoft Office Excel, luego serán procesadas en el sistema SPSS Vr. 25. Se aplicarán estadísticas descriptivas para la edad, género, e inferenciales para establecer la relación que guardan las variables descritas en el trabajo, se realizará el cálculo del odds ratio, así como de los intervalos de confianza correspondiente al 95%; así mismo se realizará el análisis multivariado por medio de regresión logística.

3.7 Aspectos éticos

El presente estudio busca a través de la ética y demás aspectos proteger la capacidad del autor y la información, derecho de los niños, contará con la autorización del comité de ética del y de la Normas establecidas por la Universidad César Vallejo; tomándose en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23) y la ley general de salud. (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA).

IV. RESULTADOS

Tabla 1.

Características de los trabajadores atendidos en el módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021:

Variables intervinientes	Neumonía (n=32)	Sin neumonía (n=32)	OR (IC 95%)	Valor p
Edad:	47.5 +/- 12.8	36.4 +/- 11.3	NA	0.034
Genero:				
○ Masculino	24 (71%)	21 (62%)	OR : 1.48	0.48
○ Femenino	10 (29%)	13 (38%)	(IC 95% 0.7– 2.2)	
Procedencia:				
○ Urbano	28 (82%)	26 (77%)	OR : 1.44	0.64
○ Rural	6 (18%)	8 (23%)	(IC 95% 0.9 – 2.4)	
Ocupación:				
○ Trabajador	23 (67%)	19 (56%)	OR : 1.65	0.56
○ Estudiante	8 (24%)	10 (29%)	(IC 95% 0.8 – 2.7)	
○ Ama de casa	3 (9%)	5 (15%)		

FUENTE: Modulo atención ambulatoria - Chulucanas: Ficha de recolección de datos: 2021.

Objetivo específico 1

Tabla 2:

Análisis multivariado de los factores de riesgo para neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

Variable	Estadísticos			Valor de p
	OR	IC 95%	Wald	
Obesidad	4.3	(1.8 – 6.3)	7.3	p= 0.033
Diabetes	4.1	(1.6 – 6.1)	6.9	p= 0.031
HTA	3.9	(1.4 – 5.7)	6.5	p= 0.036
Asma bronquial	3.8	(1.5 – 5.4)	6.2	p=0.038

FUENTE: Modulo atención ambulatoria - Chulucanas: Ficha de recolección de datos: 2021.

En la exploración de un estudio multivariado por medio de regresión logística se llega a concluir la significancia a través de los resultados obtenidos, y su relación de peligro o riesgo para los componentes que se han estudiado en presente trabajo: obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, asma bronquial como componentes de peligro asociados a neumonía por Coronavirus 19.

Objetivo específico 2

Tabla 3

Obesidad como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

Obesidad	Neumonía por COVID 19		Total
	Si	No	
Si	20 (59%)	9 (26%)	29
No	14 (31%)	25 (74%)	39
Total	34 (100%)	34 (100%)	68

FUENTE: Modulo atención ambulatoria - Chulucanas: Ficha de recolección de datos: 2021.

Chi cuadrado: 6.8

$p < 0.05$.

Odds ratio: 3.96

Intervalo de confianza al 95%: (2.1 –7.6)

Respecto a la influencia de riesgo en los pacientes con obesidad en relación a neumonía por Covid-19 19; se determina un riesgo muestral elevado encontrándose un odds ratio > 1 ; conllevando un riesgo a nivel poblacional en un intervalo de confianza al 95% > 1 , lo cual expresa significancia de esta tendencia al comprobar que el valor de p es inferior al 5%.

Objetivo específico 3

Tabla 4:

Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

Diabetes mellitus	Neumonía por COVID 19		Total
	Si	No	
Si	16 (47%)	6 (18%)	22
No	18 (53%)	28 (82%)	46
Total	34 (100%)	34 (100%)	68

FUENTE: Modulo atención ambulatoria - Chulucanas: Ficha de recolección de datos: 2021.

Chi cuadrado: 7.3

p<0.05.

Odds ratio: 4.14

Intervalo de confianza al 95%: (2.1 –8.1)

En relación a la predominación de la diabetes mellitus en el riesgo de neumonía por Coronavirus 19; se encuentra como resultado del estudio un riesgo a grado muestral con un odds ratio >1; expresa este mismo riesgo a grado de la población con un intervalo de confianza al 95%> 1 y al final expresa significancia de esta tendencia al comprobar que el valor de p es inferior al 5%.

Objetivo específico 4

Tabla 5:

Hipertensión arterial como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

Hipertensión arterial	Neumonía por COVID 19		Total
	Si	No	
Si	14 (41%)	5 (15%)	19
No	20 (59%)	29 (85%)	49
Total	34 (100%)	34 (100%)	68

FUENTE: Modulo atención ambulatoria - Chulucanas: Ficha de recolección de datos: 2021.

Chi cuadrado: 7.4

$p < 0.05$.

Odds ratio: 4.06

Intervalo de confianza al 95%: (1.8 –8.3)

En relación a la dominante hipertensión arterial en el peligro de neumonía por Coronavirus 19; se encuentra dentro de los resultados del estudio de investigación peligro a grado muestral con un odds ratio > 1 ; así mismo peligro a grado de la población con un intervalo de confianza al 95% > 1 y al final expresa significancia de esta tendencia o variable al comprobar mediante los resultados obtenidos que el valor de p es inferior al 5%.

Objetivo específico 5

Tabla 6:

Asma bronquial como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

Asma bronquial	Neumonía por COVID 19		Total
	Si	No	
Si	8 (24%)	2 (6%)	10
No	26 (76%)	32 (94%)	58
Total	34 (100%)	34 (100%)	68

FUENTE: Modulo atención ambulatoria - Chulucanas: Ficha de recolección de datos: 2021.

Chi cuadrado: 5.9

$p < 0.05$.

Odds ratio: 4.9

Intervalo de confianza al 95%: (2.4 –8.5)

En relación a la variable asma bronquial en el peligro o riesgo de neumonía por Coronavirus 19; se llega a establecer como peligro a grado muestral con un odds ratio > 1 ; de la misma forma se detalla peligro a grado de la población con un intervalo de confianza al 95% > 1 y al final detalla un grado de significancia al comprobar que la predominación del azar o sea el costo de p es inferior al 5%.

V. DISCUSIÓN

La infección por SARS CO v2 se describe como una enfermedad bifásica con distintas etapas. La etapa inicial de la infección con fiebre, tos y otros síntomas se asocia con las cargas virales más altas que alcanzan su punto máximo en los primeros siete días de la enfermedad. El virus vivo permanece detectable en el tracto respiratorio hasta por 9 días y en la mayoría de los individuos los síntomas comienzan a mejorar después de la primera semana de síntomas. (Edalatifard M, 2020) En una proporción de pacientes, sin embargo, sigue una segunda fase caracterizada por una respuesta inflamatoria disfuncional del huésped y el desarrollo de inflamación pulmonar y lesión pulmonar. (Mehta M, 2020).

Existe una clara evidencia de un aumento de los marcadores inflamatorios sistémicos que incluyen IL-6, IL-8, IL-1 β , activación de las vías de coagulación con marcadores aumentados como el dímero D, reclutamiento de neutrófilos, activación y formación de trampas extracelulares, producción deficiente en algunos pacientes de mediadores de defensa antivirales como IFN- α y - β , autoinmunidad y activación de células T, (Mathioudakis A, 2020).

En la Tabla N° 1 se llega a establecer una comparativa en cuanto a la información obtenida por las variables intervinientes tales como: edad, genero, procedencia y ocupación; dando como relevancia que no se detallan diferencias significativas en relación a las diferentes peculiaridades que presentan los pacientes de uno u otro grupo de estudio, haciendo hincapié por la variable edad; estos aciertos son sincrónicos con lo descrito por; Cassia R, et al en Brasil en el 2021 y Ho F, et al en China en el 2020; quienes también inspeccionan discrepancia respecto a la variable edad entre los pacientes con o sin neumonía por COVID 19.

Se debe tener en cuenta que la edad es uno de los factores de riesgo con mas alta tasa de morbimortalidad para COVID 19, lo cual se vio reflejado desde el inicio de

la enfermedad en donde se desarrollaron varias pérdidas humanas, afectando en gran escala a la edad adulta mayor, convirtiéndose así en la población más vulnerables, es por eso que diferentes organizaciones de salud y la OMS, aprobaron diferentes medidas extraordinarias con el fin de disminuir la crisis sanitaria.

Respecto a los hallazgos de estudios previos podemos referirnos a lo encontrado por Cassia R, et al en Brasil en el 2021 quienes justipreciaron elementos de riesgo para severidad de infección por COVID 19 en un total de 24.428 pacientes fueron confirmados con COVID-19 se evaluaron a 10.713 pacientes, con 821 defunciones (7,7%); encontrando que (32,9%) tenían al menos una comorbilidad y que los pacientes mayores (≥ 60 años, $P < 0,001$) tenían una probabilidad significativamente mayor de ser hospitalizados.

En la Tabla 2 se llega a reconocer mediante el ensayo de regresión logística la implicancia de cada factor de riesgo en un argumento más metódico y compuesto con una mejor vigilancia de sesgos, reconociendo a las constantes obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial y asma bronquial como factores de riesgo para neumonía por COVID 19. Finalmente hacemos referencia a lo expuesto por Chu Y, et al en China en el 2020 quienes realizaron una revisión sistemática para investigar la asociación entre la obesidad y los malos resultados en pacientes con COVID-19; encontrando que la obesidad se asoció con malos resultados (OR = 1.683, IC del 95% [1,408–2,011]), COVID-19 grave, cuidados en la UCI, uso de ventilación mecánica invasiva y progresión (OR = 4,17, IC 95% [2,32–7,48]; OR = 1,57, IC 95% [1,18–2,09]; OR = 2,13, IC 95% [1,10–4,14]; OR = 1,41, IC 95% [1,26–1,58]).

Los factores de riesgo que se detallan son los más relevantes dentro de la investigación, y a nivel del campo epidemiológico, encontrándose estudios relevantes en donde se detalla el incremento del riesgo en mortalidad cuando están relacionados a complicaciones por COVID 19, como la neumonía. Lo cual ha

generado una alta letalidad en pacientes, complicaciones, secuelas transitorias y crónicas ocasionado un daño degenerativo.

En la tabla 3 se llega a prestar atención al impacto justificable de los pacientes que presentan obesidad, como un trastorno profundo que establece mayor fragilidad y severidad de la salud de las personas, cuando se asocia a neumonía por COVID 19; reconociendo un odds ratio de 3.96; verificado a través de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; siendo el valor sujeto requerido para llegar a aseverar que la misma tiene significancia estadística ($p < 0.05$) lo que permite afirmar que la obesidad es factor de riesgo para neumonía por COVID 19.

Las personas con obesidad no solo se ven afectadas por ser un grupo vulnerables como factor de riesgo, si no también por la afectación física y psicológica, considerando un estado de salud precario en la atención por trastornos alimenticios, y deficiencia en medidas preventivas en base a una alimentación saludable. Se ha demostrado también que las personas obesas tienen mayor riesgo de contagio por COVID 19, y se asocia a mayor incidencia de hospitalización e ingreso a camas UCI, generando muchas veces secuelas irreversibles.

En cuanto a los trabajos previos observados se puede considerar al estudio de Ho F, et al en China en el 2020 quienes evaluaron los factores de riesgo relacionados con neumonía por COVID 19 entre 235 928 participantes, encontrando que los factores de riesgo modificables fueron un mayor índice de masa corporal y una mayor hemoglobina glucosilada (HbA1C) (RR 1,28 y RR 1,14), y el uso de medicamentos para la presión arterial como sustituto de la hipertensión (RR 1,33).

En la Tabla 4 se llega a determinar que la diabetes ejerce un alto impacto de riesgo respecto la aparición de neumonía por COVID 19; reconociendo un odds ratio de 4.14; verificado a través de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; siendo un valor estadísticamente confiable para establecer que hay

significancia estadística ($p < 0.05$) concluyendo que la diabetes mellitus es un alto riesgo cuando se asocia a neumonía por COVID 19.

De acuerdo a las referencias halladas hacemos relevancia a un estudio en particular como es el de Cheol M, et al en Norteamérica, en el 2020 quienes evaluaron los factores de riesgo relacionados con el agravamiento de COVID-19 desde estados de enfermedad asintomáticos o leves a graves en un estudio retrospectivo en 211 pacientes asintomáticos encontrando que la presencia de diabetes se coligó elocuentemente con la predicción de la progresión a la etapa grave de COVID-19. ($p < 0,05$).

Aún no se ha demostrado la implicancia intrínseca del SARS-COV-2 con la diabetes, sin embargo, los pacientes que padecen de esta enfermedad desarrollan las complicaciones mas severas dentro del COVID 19, y esto se debe al difícil control glucémico, lo que conlleva a aumentar la gravedad de las infecciones virales, asociado a tasas altas de mortalidad en las áreas de hospitalización y de UCI.

En la Tabla 5 se analiza la influencia de la hipertensión arterial respecto al desarrollo de neumonía por COVID 19; identificando un odds ratio de 4.06; calculado por medio del estadístico chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; encontrando el punto de corte necesario para aseverar que existe significancia estadística ($p < 0.05$) reconociendo que la hipertensión arterial es factor de peligro para neumonía por COVID 19. Reconocemos lo descrito por Selkug H, et al en Turquía en el 2020 quienes tasaron los componentes de riesgo relacionados con severidad de COVID 19; en 247 pacientes incluidos en el estudio, en el estudio multivariado se encontró que el sexo masculino ($P = 0,028$), hipertensión ($P = 0,022$) fueron factores significativos que predicen la neumonía COVID-19.

La presión arterial alta es una de las afecciones más grave a nivel de salud pública, y la que se asocia a altas tasas de morbimortalidad en adultos mayores. El grave problema es el sistema precario en salud y un inadecuado control a pacientes que

sufren de este trastorno, además de que muchos no acuden en primera instancia por el temor y la idiosincrasia. Esto conlleva a que no se traten a tiempo, y los derive a desarrollar varios otros inconvenientes de salud, ocasionándole daños irreversibles muchas veces. De acuerdo a estadísticas epidemiológicas de salud se ha determinado que la presión arterial alta se integra a otras patologías cardíacas, y accidentes cerebrovasculares. La prueba más existente muestra que los individuos con una presión alta no tratada tal vez se encuentren a peligro de enfermarse de gravedad con el coronavirus.

En la Tabla 6 se documenta la relación entre el asma bronquial y el riesgo de neumonía por COVID 19; observando un odds ratio de 4.9; efectuado mediante estadística chi cuadrado; siendo suficiente el rango logrado para inferir que existe asociación estadística ($p < 0.05$) con ello se puede afirmar que la hipertensión arterial es elemento de riesgo para neumonía por COVID 19.

Reconociendo lo observado por Jie M, et al en China en el 2021 quienes evaluaron las peculiaridades de los casos de COVID-19 y explorar los elementos de riesgo para desarrollar COVID-19 grave, los casos graves fueron 1662 (13,1%), los elementos de riesgo de COVID-19 grave fueron hipertensión (ORa = 1,5, IC del 95%: 1,2–1,8) y diabetes (ORa = 1,96, IC del 95%: 1,6–2,4); con el asma bronquial el riesgo de gravedad fue gradualmente mayor ($p < 0.05$).

Lo cierto es que los individuos con asma, padecen de una patología pulmonar que dificulta su respiración, volviendo susceptible a diferentes enfermedades inmunodeficientes, además de que se encuentra en el grupo de individuos más vulnerables al coronavirus, y que las secuelas del virus en su organismo sean más grandes que en los individuos que no poseen afecciones de esta clase, según explica la OMS.

Fortaleciendo nuestra indagación este entorno afirma que el avance de las medidas del vigilancia de la patología por coronavirus es una cuestión bastante difícil de

estipular donde en la actualidad solo estamos adoptando medidas para eludir la transmisión del virus y su conducta como sintomatología clínica, aun no se sabe realmente su conducta debido a la demografía diversa que poseemos en todo el mundo, lo que conlleva a una inseguridad, miedo o temor respecto a las vacunas, las cuales buscan disminuir los decesos, complicaciones u otro tipo de protestas que ocurriese en este año (Zhang et al, 2020).

Evidenciando lo obtenido hemos encontrado que los pacientes con neumonía se asocia a mayor riesgo de desarrollar complicaciones por COVID 19 cuando se asocian a factores de riesgo, lo que conlleva a un estado de salud grave durante su internamiento, ó estadio durante su enfermedad conllevando que casos leves se puedan agravar de forma más rápida que otros pacientes.

Ante la realidad descrita en esta investigación se tiene que tomar todas las medidas necesarias, desde la parte preventiva, epidemiológica, de diagnóstico y tratamiento oportuno. Esto implica promover estrategias que impliquen vigilar a las personas más vulnerables, es decir aquellas que están asociado a una cormobilidad que exponga y comprometa de forma directa su vida. Muchas de esas deficiencias sanitarias se han debido a la falta de información, el poco compromiso de las personas en respetar las medidas de bioseguridad, la empatía y solidaridad en respetar la salud de los demás, lo cual no es un problema de ahora si no de muchos años atrás en relación a otro tipo de enfermedades. Sin dejar de mencionar el sistema precario de salud con el que contamos a nivel nacional, limitando diferentes actividades de prevención y de atenciones especializadas, sin embargo bajo estas necesidades se ha visto trabajar en diferentes medidas de protección ante esta emergencia sanitaria con la única obligación de salvaguardar a la población en general, continuando con la culturización en su cuidado personal, en acudir a un hospital de forma inmediata cuando presenten sintomatología característica de esta patología, para evitar complicaciones severas que puedan llevar a su deceso en pleno internamiento. (OPS/CEPAL, 2020).

VI. CONCLUSIONES

1.-El rango de edad promedio fue elocuentemente significativa en aquellos grupos de pacientes con neumonía por COVID 19 que en el grupo de pacientes sin neumonía ($p<0.05$).

2.-La obesidad es elemento de riesgo para neumonía por COVID 19 con un odds ratio de 3.96 el cual fue significativo ($p<0.05$).

3.-La diabetes mellitus es factor de riesgo que guarda correlación con neumonía por COVID 19 con un odds ratio de 4.14 el cual fue significativo ($p<0.05$).

4.-La hipertensión arterial es un elemento de riesgo en casos de pacientes que presentan neumonía por COVID 19 con un odds ratio de 4.06 el cual fue significativo ($p<0.05$).

5.-El asma bronquial es factor de riesgo que se vincula con mayor incidencia en pacientes con neumonía por COVID 19 con un odds ratio de 4.9 el cual fue significativo ($p<0.05$).

6.-En el estudio multivariado se reconocen a la obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, asma bronquial como factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19.

VII. RECOMENDACIONES

1.- Los hallazgos relevantes que se han encontrado dentro del campo investigativo de este trabajo deberán ser considerados como un precedente en la universidad cesar vallejo en la escuela de ciencias médicas para investigaciones futuras en relación a la situación actual que afronta el mundo ante la pandemia por COVID 19, además deberán ser tomadas en cuenta en el enfoque para prevenir la aparición de neumonía por COVID 19 en la población expuesta; y el impacto que esta ocasiona en la población más vulnerable.

2. Los profesionales relacionados al campo de la salud deberán continuar estimulando la investigación a través de nuevos estudios y desarrollos de los mismos, en con el propósito de corroborar nuestros descubrimientos, considerando dentro del campo poblacional una cantidad mayor en el estudio y de ese modo lograr documentar si las conclusiones validas pueden llegar a explayarse en el ámbito local y nacional.

3.- Los establecimientos de salud de la SRSMH deberán indagar respecto a la influencia de nuevas variables como comorbilidades o factores medioambientales asociados a neumonía por COVID 19 a fin de mejorar la calidad de vida de esta población y reducir el costo sanitario.

4. Los gobiernos locales, regionales de la región Piura deberán promover las actividades preventivas promocionales en medio de esta emergencia sanitaria por COVID 19, con la finalidad de promover actividades que respalden el buen estado de salud de las personas.

REFERENCIAS

- Accinelli RA, Zhang-Xu CM, Ju-Wang JD, 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*. 2020;37(2):302-11. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5411>.
- Beeching NJ, Fletcher TE, Fowler R. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). [Online] *BMJ Best Practice*. [citado el 20 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000168> .
- Bai Y. (2020). et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA* 323, 1406– 1407.
- Byambasuren O, Cardona M, Bell K, et al. (2020). Estimating the extent of asymptomatic COVID-19 and its potential for community transmission: Systematic review and meta-analysis. *J Assoc Med Microbiol Infect Dis Can (JAMMI)*. 5(4):223–34. .
- Carli G, Cecchi L, Stebbing J, Parronchi P, Farsi A. (2020). Is asthma protective against COVID-19? *Allergy* 7(2):12-16.
- Chu Y (2020). Obesity is associated with increased severity of disease in COVID-19 pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Med Res* 25:64.
- Chen G. (2020). et al. Clinical and immunologic features in severe and moderate Coronavirus Disease 2019. *J. Clin. Invest.* 4(2):13-17.
- Covid-19, S. S. (2021). Ministerio de Salud. https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp

- Cassia R (2020). Risk Factors for Hospitalization and Mortality due to COVID-19 in Espírito Santo State, Brazil. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 103(3), pp. 1184–1190.
- Cheol M. (2020) Risk factors for disease progression in COVID-19 patients. *BMC Infectious Diseases* 20:445.
- CEPAL. CELADE. (2020). Observatorio Demográfico de América Latina y el Caribe 2019: Proyecciones de población. United Nations.
- Deng Y. (2020). et al. Clinical characteristics of fatal and recovered cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China: a retrospective study. *Chin. Med. J. (Engl)*. 4(2):11-18.
- Edalatifard M. (2020) et al. Intravenous methylprednisolone pulse as a treatment for hospitalised severe COVID-19 patients: results from a randomised controlled clinical trial. *Eur. Respir. J.* 5(2):15-18.
- Giordano G. (2020). Modelling the COVID-19 epidemic and implementation of population-wide interventions in Italy. *Nat. Med* 26: 855–860.
- Horby P. et al. (2020). Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report. *N. Engl. J. Med.* 7(3):17-20.
- Ho F, CelisMorales CA, Gray SR, et al. (2020) Modifiable and non-modifiable risk factors for COVID-19, and comparison to risk factors for influenza and pneumonia: results from a UK Biobank prospective cohort study. *BMJ Open* 10:e040402.
- Instituto Nacional de Salud Nota Informativa N°14-2021-UIE-CNSP/INS. Covid-19, S. S. (2021). Ministerio de Salud. https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp

- Jie M. (2021). Risk factors for developing severe COVID-19 in China: an analysis of disease surveillance data. *Infect Dis Poverty* 10:48.
- Kleinbaum DG. (2011). Estadística en ciencias de la salud: análisis de supervivencia. Nueva York: Editorial Springer-Verlag; 2011. p78.
- Kruglikov I, Scherer P. (2020). The role of adipocytes and adipocyte-like cells in the severity of COVID-19 infections. *Obesity*.4: 22856
- Li Q, Guan X, Wu P (2020) Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirusinfected pneumonia. *N. Engl. J. Med* 382: 1199–1207.
- Li L-Q, Huang T, Wang Y-Q, Wang Z-P, Liang Y, Huang T-B, et al. 2019 novel coronavirus patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J Medical Virol.* 2020; [Epub ahead of print]. Sommerstein R, Gräni C. (2020). Preventing a COVID-19 pandemic: ACE inhibitors as a potential risk factor for fatal COVID-19. *BMJ.* 368: m810.
- Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.
- Malik A. (2016). La Declaración revisada de Helsinki: ¿cambio cosmético o real? *Revista de la Real Sociedad de Medicina* 109 (5): 184-189.
- MINSA (2009). Guía práctica clínica para la prevención y control de enfermedades hipertensivas en el primer nivel de atención R.M N°491 Lima, 2011. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2826.pdf>.
- MINSA (2009). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía en el adulto / Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Intervenciones por Curso de Vida y Cuidado Integral – Lima. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2418.pdf>

Ministerio de Salud de Perú. Sala situacional COVID-19 Perú (Internet). 2020 [cited 2020 Jul 28]. p. 1. Available from: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.aspdoi:10.1002/jmv.2575. » <https://doi.org/10.1002/jmv.25757>

Mejía, F., Medina, C., Cornejo, E., Morello, E., Vásquez, S., Alave, J., Schwab, A., & Málaga, G. (s. f.). Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SCIELOPREPRINTS.858>

Ministerio de sanidad/ centro de coordinación de Alertas y Emergencias. (2020). Enfermedad por coronavirus, COVID-19 Actualización, 28 de agosto 2020. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>

MINSA. (2018). Norma técnica de salud para la gestión de la historia clínica. 1-26. <http://www.minsa.gob.pe>

Marín-Sánchez, A. (2020). Características clínicas básicas en los primeros 100 casos fatales de COVID-19 en Colombia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, 1. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2020.87>

Moquegua, M. de S.-R. (2020). COVID19-Moquegua. De, Viceministerial De, Centro Nacional Enfermedades, Control D E.46 NU.

Ma X, Wang L, Liu L, Yang C, Gai Z. (2020). Is asthma an exclusionary condition for SARS-CoV-2 infection in China? -the relationship between asthma and COVID-19. *J Asthma* 4(5):14-17.

Mathioudakis A. (2020). COVID-19 Clinical Trials: Unravelling a Methodological Gordian Knot. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 7(2):14-17.

- Mehta P. (2020). et al. Therapeutic blockade of granulocyte macrophage colony-stimulating factor in COVID-19-associated hyperinflammation: challenges and opportunities. *Lancet. Respir. Med.* 20; 30267-8.
- MINSA (2020). Norma técnica de salud para la adecuación de la organización de los servicios de salud con énfasis en el primer nivel de atención de salud frente a la pandemia por covid-19 en el Perú. R.M N°160, Lima. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1097064/rm_306-2020-minsa.pdf
- Nishiur H. (2020). Serial interval of novel coronavirus (COVID19) infections. *Int. J. Infect. Dis. IJID Off. Publ. Int. Soc. Infect. Dis.* 93, 284–288
- Van Doremalen N. (2020) Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N. Engl. J. Med* 382: 1564–1567.
- Ochoa Sangrador, C., Garmendia Leiza, J. R., Pérez Boillos, M. J., Pastrana Ara, F., Lorenzo Lobato, M. del P., & Andrés de Llano, J. M. (2020). Impact of COVID-19 on mortality in the autonomous community of Castilla y León (Spain). *Gaceta Sanitaria*, xx. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.009>
- OMS. (2020). FOCO TÉCNICO: Investigaciones epidemiológicas y clínicas precoces sobre el COVID-19 para una respuesta de salud pública. *Foco Tecnico*, 1-2. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/200223-early-investigations-one-pager-v2-spanish.pdf?sfvrsn=8aa0856_14
- Oña, M., Oña, C., & Oña, H. (2013). Serie de Casos de Sars-cov-2: Aspectos y Características de la Enfermedad Covid-19. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- OPS/OMS. (2020). OPS/OMS. INDICADORES DE SALUD: Aspectos conceptuales y operativos. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&i

d=14406:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section3&Itemid=0&limitstart=3&lang=es

OPS. (2013). Elementos para elaborar un perfil de Género y Salud. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

OPS, C. Y. (2020) Controlar la pandemia requiere de convergencia y articulación entre las políticas de salud, económicas, sociales y productivas | Comunicado de prensa | Comisión Económica para América Latina y el Caribe. 30 JULIO. <https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-ops-controlar-lapandemia-requiere-convergencia-articulacion-politicas-salud>

Organización Mundial de la Salud (2014). Diabetes, disponible en línea. Ginebra. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/es/> Fecha de visita: 04 de noviembre de 2015.

Periselneris JN, Brown JS, José RJ. *Pneumonia.Medicine (Baltimore)* (Internet). 2020 Jun;5 <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1357303920300499>

Selkug H (2020). The factors predicting pneumonia in COVID-19 patients: preliminary results from a university hospital in Turkey. *Turk J Med Sci* 50: 1810-1816.

Soto A. (2020). Estudios de casos y controles. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 138-143. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2555.6>.

Zhonghua L. (2020) Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Xue Za Zhi* 41: 145–151.

- South A, Tomlinson L, Edmonston D, Hiremath S, Sparks MA. (2020). Controversies of renin–angiotensin system inhibition during the COVID-19 pandemic. *Nat Rev Nephrol.* 16(6): 305– 307.
- Torres M. (2020). Pathogenesis of COVID-19-induced ARDS: implications for an ageing population. *Eur. Respir. J.* 56, (2020). 8. Mason, R. J. Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective. *The European respiratory journal* 55; 7(2):15-18.
- Thomson K. (2020). Emergency Use Authorizations During the COVID-19 Pandemic: Lessons From Hydroxychloroquine for Vaccine Authorization and Approval. *JAMA* 324, 1282– 1283.
- Van Doremalen N. (2020) Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N. Engl. J. Med* 382: 1564–1567.
- Vardhana S (2020). The many faces of the anti-COVID immune response. *J. Exp. Med.* 217; e20200678.
- Vara Horna, Arístides (2010). ¿Cómo evaluar la rigurosidad de las tesis doctorales?. Fondo Editorial. de la Universidad de San Martín de Porres.
- Wang A, Zhao W, Xu Z, Gu J. (2020). Timely blood glucose management for the outbreak of 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) is urgently needed. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020 Mar 13;162:108118.
- Young B, Ong S, Kalimuddin S, Low J, Tan S, Loh J, Ng O, Marimuthu K, Ang LW, Mak TM, Lau SK, Anderson DE, Chan KS, Tan TY, Ng TY, Cui L, Said Z, Kurupatham L, Chen MIC, Chan M, Vasoo S, Wang LF, Tan BH, Lin RTP, Lee VJM, Leo YS, Lye DC. (2020). for the Singapore 2019 Novel Coronavirus Outbreak Research Team. Epidemiologic features and clinical course of patients infected with SARS-CoV-2 in Singapore [published correction appears in *JAMA*. 2020 Apr 21;323(15):1510]. *JAMA.*323(15):1488–94.

Zhou Y, Fu B, Zheng X, et al. (2020). Pathogenic T-cells and inflammatory monocytes incite inflammatory storms in severe COVID-19 patients. *Nat/ Sci Rev.* 7(6):998.

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES DIMENSIONES	MUESTRA	DISEÑO
Es la obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la edad avanzada y el asma bronquial factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021	<p>GENERAL</p> <p>Determinar si la obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la edad avanzada y el asma bronquial son factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión obesidad y neumonía por COVID 19</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión diabetes mellitus y neumonía por COVID 19</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión edad avanzada y neumonía por COVID 19</p>	<p>Alternativa:</p> <p>La obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la edad avanzada y el asma bronquial son factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021</p> <p>Nula:</p> <p>La obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la edad avanzada y el asma bronquial no son factores de riesgo asociados a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021.</p>	<p>1. Neumonía por COVID 19</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Neumonía <p>2. Factores de Riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Obesidad ✓ Diabetes ✓ Hipertensión arterial ✓ Edad avanzada ✓ Asma bronquial 	<p>Población: Corresponde a 600 pacientes atendidos en el módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021.</p> <p>Muestra: Corresponde a 64 pacientes divididos en 2 grupos: 32 casos y 32 controles</p>	<p>Método: Inductivo deductivo</p> <p>Nivel de investigación: Analítico</p> <p>Diseño: Casos y controles</p>

<p>Existe relación entre la dimensión asma bronquial y neumonía por COVID 1</p>	<p>arterial y neumonía por COVID 19</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión edad avanzada y neumonía por COVID 19</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión asma bronquial y neumonía por COVID 19</p>				
---	--	--	--	--	--

Anexo 2

Operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES							
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ÍTEMES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA	
NEUMONIA POR COVID-19	La neumonía es una infección de tipo respiratoria aguda que afecta a los pulmones. Afectando de manera principal a los alveolos, ocasionando un proceso inflamatorio e infeccioso ocasionando neumonía, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno.(oms 2020)	Neumonía proceso inflamatoria a nivel pulmonar, ocasionado por el coronavirus (covid-19), causante del síndrome respiratorio agudo grave.	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	NEUMONIA	TAC de tórax con hallazgo radiológicos de COVID-19.	Fuente historias clínica mediante instrumento de recolección de datos	
					SaO2 < 95%		Nominal si no
					Disnea		
					Frecuencia respiratoria de ≥22 rpm		
					Alteración de conciencia glasgow <15 puntos		
Presión arterial PA<90/60							
FACTORES DE RIESGO	Persona que se encuentra asociado algún factor de riesgo individual, asociado al desarrollo de complicaciones relacionadas al covid -19, las cuales son edad mayor de 60 años, cormobilidades; hipertensión arterial, diabetes, obesidad , asma bronquial u otros. NORMA TÉCNICA-160-MINSA/2020	Todo paciente que presente COVID-19 y este asociado a los siguientes factores de riesgo, edad >60 años , hipertensión arterial, diabetes, obesidad y asma bronquial	3.6	Obesidad	IMC >30		

			3.1	Diabetes	GLUCOSA AL AZAR >200MG/DL Hemoglobina Glicosida >6.5% Glucosa en ayunas >126mg/dl	Nominal si no
			3.5	Hipertensión arterial	PA> 130/90	
			3.1	Edad avanzada	>65 AÑOS	
			3.7 3.8 3.9 4.0	Asma bronquial	FEV1/FVC Reducido con espirometría Tos- Disnea- Sibilantes	

Anexo 3

Determinación del tamaño muestral

Fórmula: Para la determinación del tamaño de muestra se utilizaría la fórmula estadística para estudios de casos y controles.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Dónde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.23$

$P_2 = 0.01$

$R: 1$

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 34$$

CASOS : (COVID 19 con neumonía) = 34 pacientes

CONTROLES : (COVID 19 sin neumonía) = 34 pacientes.

Anexo 4

GUÍA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS DEL MAA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA POR COVID 19 EN PACIENTES DEL
MODULO DE ATENCION AMBULATORIA, CHULUCANAS 2021

Fecha de recolección de datos _____ - N°HC _____

DATOS GENERALES:

Número de historia clínica: _____

Ocupación:

() Estudiante () Trabajador () Ama de casa ()

Género:

() Femenino () Masculino

Procedencia:

() Urbano () Rural

1: DIMENSIÓN FACTORES DE RIESGO

1.1 Edad

0-5 Años ()
6-11 Años ()
12-19 años ()
20-45 años ()
46-60 años ()
> 60 años ()

1.2 Diabetes mellitus

Glucosa al azar ≥ 200 mg/dl ()
HB Glicosilada $> 6.5\%$ ()
Glucosa en ayunas > 126 mg/dl ()

1.3 Hipertensión arterial:

PA 130-139/ 85-90
PA 140-159/ 90-99
PA 160-179/ 100-109
PA $\geq 180/ \geq 110$ ()

1.4 Obesidad

IMC > 30 ()

1.5 Asma bronquial:

Alteraciones en espirometría ()
Tos ()
Disnea ()
Sibilantes ()

2: DIMENSIÓN NEUMONIA

TAC de tórax con hallazgo radiológicos de COVID-19 ()
SaO₂ $< 95\%$ ()
Disnea ()
Frecuencia respiratoria de ≥ 30 ()
Alteración de conciencia ()
PA $< 90/60$ ()

Anexo 5
Matriz de validación del Instrumento

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Guía de recolección de datos de historias clínicas del módulo de atención ambulatoria Chulucanas.

OBJETIVO: Extraer del área de admisión del centro de salud, datos de las historias clínicas del paciente el cual contiene las variables neumonía por COVID-19 y Factores de riesgo.

DIRIGIDO A: Pacientes del Módulo de Atención Ambulatoria-Chulucanas

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EVALUADOR	GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR
Carla Gianina Vilela Ruiz	Magister en salud Pública
Amelky Selennie Correa Tinedo	Magister en Gerencia en salud
María de Lourdes Díaz Mogollón	Magister en Gestión de los Servicios de la Salud

VALORACIÓN:

Alto ✓	Regular	Bajo
--------	---------	------


MINISTERIO DE SALUD
SUB REGION DE SALUD MORROPON - HUANCABAMBA
CLAS. BATANES
María de Lourdes Díaz Mogollón
C.E.P. N° 515-02
JEFE E.S.1.2 - BATANES


MINISTERIO DE SALUD
SUB REGION DE SALUD MORROPON - HUANCABAMBA
CLAS. BATANES
Amelky Selennie Correa Tinedo
C.E.P. N° 515-02
JEFE E.S.1.2 - BATANES


DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
SUBREGION DE SALUD MORROPON - HUANCABAMBA
Carla Gianina Vilela Ruiz
LIC. ENFERMERIA, CEP 59770
MG. SALUD PÚBLICA
GERENTE CLAS BATANES

Anexo 6
Solicitud de permiso



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CARTA

Chulucanas, 31 de mayo del 2021

DR. Oscar Berru Vargas

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA SUBREGIÓN DE SALUD MORROPÓN HUANCABAMBA

ASUNTO: Autorización para realizar trabajo de investigación

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a Usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarme como: RONDOY RIMAYCUNA DIANA KARINA, con DNI: 75784929, maestrante de la experiencia curricular Diseño y Desarrollo del Trabajo de Investigación de la Universidad César Vallejo con código de matrícula N.º 2000066147, quien realizará su trabajo de investigación para obtener el grado académico de Maestro (a) en Gestión de los Servicios de la Salud titulado: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA POR COVID 19 EN PACIENTES DEL MODULO DE ATENCION AMBULATORIA, CHULUCANAS 2021", este trabajo de investigación tiene fines académicos, no fin de lucro alguno, donde se aplicarán instrumentos de recojo de información.

Agradecemos ante mano por la atención que me brinde con las facilidades del caso proporcionando una carta de autorización formal y así proseguir con el desarrollo del proyecto de investigación en la entidad bajo su dirección.

Hago propicia la ocasión para renovarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente

 **MINISTERIO DE SALUD**
Sub Región de Salud Morropón-Huancabamba

Diana Karina Rondoymaycuna
M.C. Diana Karina Rondoymaycuna
DNI 75784929

Anexo 7

Constancia de la Institución que autoriza la realización de la Investigación



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR EJECUTIVO DE LA SUBREGION DE SALUD MORROPÓN HUANCABAMBA:

Mediante el presente documento autoriza a la Maestranda Médico Cirujano **Diana Karina Rondoy Rimaycuna**, identificada con **DNI N.º 75784929** y **CMP: 79450**, la realización del trabajo de investigación en nuestro Módulo de Atención Ambulatoria COVID 19, Chulucanas; el trabajo de investigación titulado **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA POR COVID 19 EN PACIENTES DEL MODULO DE ATENCION AMBULATORIA, CHULUCANAS 2021"**.

SE EXPIDE LA PRESENTE CONSTANCIA, A SOLICITUD DE LA INTERESADA PARA LOS FINES CONVENIENTES.

OTORGADA EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS AL 1º DÍA DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO.



DIRECCION SUB REGIONAL DE SALUD
MORROPÓN - HUANCABAMBA
[Signature]
DR. OSCAR ARNALDO BERRU VARGA
CMP 32180 RNE 31029
DIRECCION PIURA

Anexo 8

Gráfico N° 01: Obesidad como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

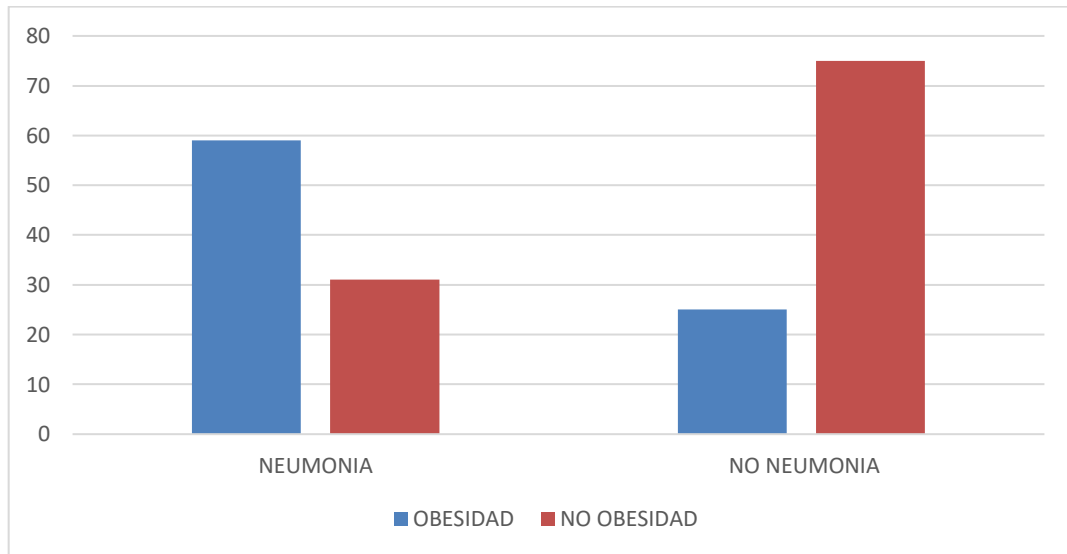


Gráfico N° 02: Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

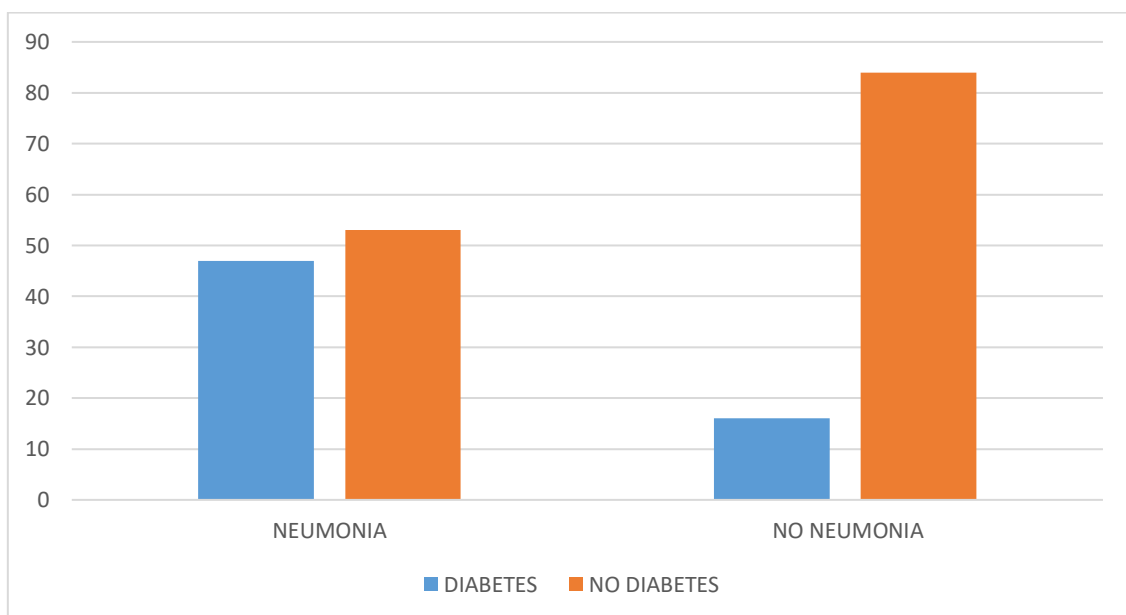


Gráfico N° 03: Hipertensión arterial como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021

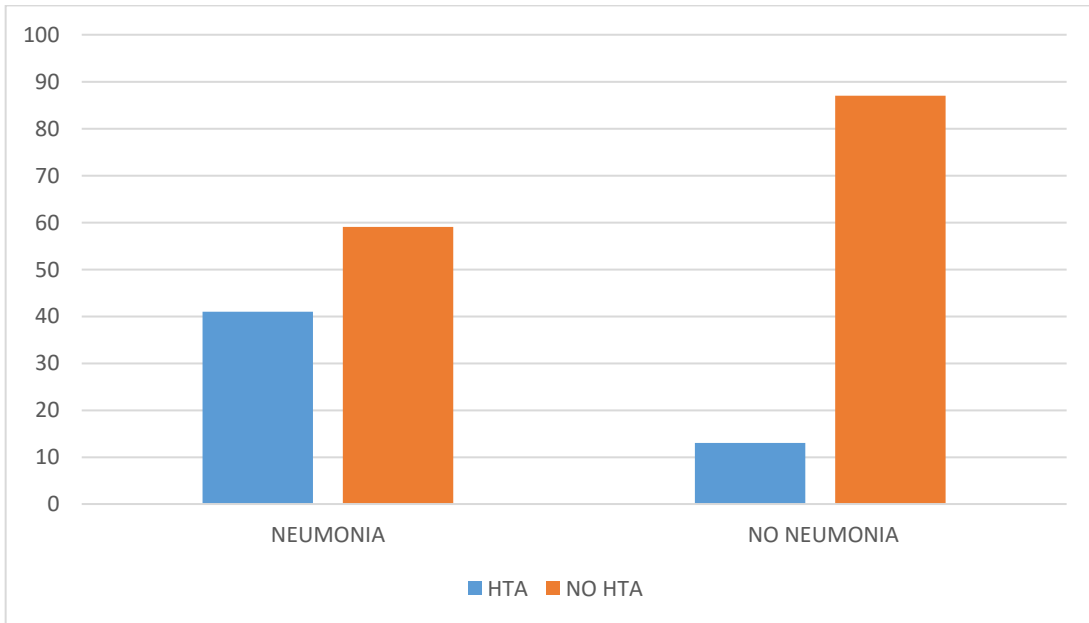
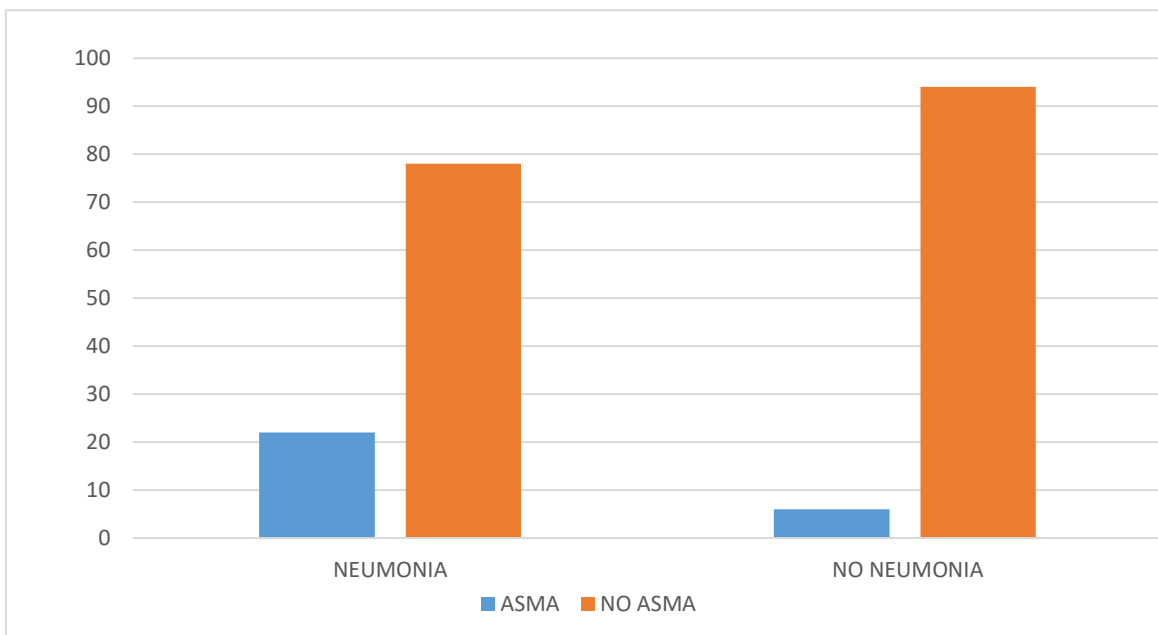


Gráfico N° 04: Asma bronquial como factor de riesgo asociado a neumonía por COVID 19 en pacientes del módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021



Anexo 9

Base de datos

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Factores de riesgo asociados a Neumonía por COVID 19 en pacientes del
módulo de atención ambulatoria, Chulucanas 2021**

Variables

V1 Edad

V2 Obesidad

V3 Diabetes

V4 Hipertensión

V5 Asma Bronquial

V6 Neumonía

Valor

V1 1 (0-5) 2 (6-11) 3 (12-19) 4 (20-45) 5 (46-60) 6 (<60)

V2 1SI 2NO

V3 1SI 2NO

V4 1SI 2NO

V5 1SI 2NO

V6 1SI 2NO

N°	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1	4	1	2	2	2	2
2	5	2	1	2	2	1
3	4	2	1	1	2	2
4	4	1	2	2	1	2
5	4	2	1	2	2	1
6	5	1	2	2	1	2
7	6	2	1	2	2	2
8	4	2	1	1	2	1
9	4	1	2	2	2	2
10	5	2	1	1	2	1
11	6	1	2	2	2	2
12	4	2	1	2	2	2
13	4	1	1	1	2	1
14	4	2	2	2	2	2
15	4	2	2	1	2	2
16	4	1	1	2	2	1
17	4	2	2	1	2	1
18	4	1	1	2	1	1
19	5	2	2	2	2	2
20	5	2	1	1	2	1
21	5	2	1	2	2	2
22	6	1	1	2	2	1
23	6	2	2	2	2	2
24	4	1	2	1	2	1
25	4	2	1	2	2	1
26	4	1	2	2	1	2
27	4	2	2	1	2	2
28	4	1	1	2	2	2
29	5	2	2	1	2	1
30	5	1	1	1	2	2
31	5	2	2	2	2	1
32	5	1	2	2	2	1
33	5	2	2	2	2	2
34	5	2	2	1	2	1
35	5	1	1	2	2	2
36	6	2	2	2	1	2
37	5	2	2	1	2	1
38	5	1	1	2	2	2
39	5	2	2	2	2	1
40	5	1	2	1	2	1
41	6	1	2	2	2	2
42	5	2	2	2	2	2
43	5	1	2	1	2	1
44	4	1	1	1	1	2
45	4	1	2	2	2	2
46	4	2	2	2	2	1
47	4	2	2	1	2	1
48	4	2	2	2	1	2
49	5	1	1	1	2	1
50	5	2	2	2	2	1
51	5	1	2	2	2	2
52	5	2	1	1	2	2
53	6	2	2	2	1	1
54	4	2	2	2	2	2
55	4	2	1	2	2	1
56	4	1	2	2	2	1
57	5	2	2	2	2	1
58	4	2	2	2	1	2
59	4	1	2	2	2	1
60	4	2	2	2	1	1
61	6	1	2	2	2	2
62	4	2	2	2	2	2
63	4	1	2	2	2	1
64	4	2	2	2	2	2
65	6	1	2	2	2	1
66	4	2	2	2	2	1
67	4	2	2	2	2	2
68	5	1	2	2	2	1