



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

El SCORE COVEB como predictor de gravedad en pacientes COVID-19 en un Hospital de la ciudad Piura, años 2020 – 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Castro Zapata, Thayro Jhoseph (orcid.org/0000-0002-8760-1479)

ASESOR:

Dr. Ocaña Gutierrez, Victor Raul (orcid.org/0000-0002-4443-421X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA — PERÚ

2022

Dedicatoria:

El presente trabajo de tesis lo dedico a Dios por iluminar y guiarme en el proceso de desarrollo de este arduo sacrificio, además le agradezco a mis padres y mi amada esposa y mis hijos ya que sin su sacrificio no hubiese sido posible el desarrollo y ejecución de este trabajo han estado presente en cada paso que he dado en mi carrera también agradezco a mis queridos docentes que siempre me han encaminado a seguir adelante y mostrándome el camino en esta hermosa carrera que es la Medicina.

Agradecimiento

Este trabajo se lo dedico a toda mi familia e esposa por estar presente siempre en mis corazones y en mi mente cada día de mi vida y dándome ánimos para seguir adelante en cada punto de mi vida ayudándome a culminar todas mis metas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria:.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2 Variables y operacionalización:	12
3.3 Población, muestra y muestreo:	12
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5 Procedimientos.....	13
3.6 Método de análisis de datos.....	14
3.7 Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN	26
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS:	30
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Características de los pacientes ingresados a emergencia en el periodo 2020-2021 en el Hospital Santa Rosa de Piura.....	16
Tabla 2. Características de los pacientes ingresados en emergencia asociadas a la mortalidad por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.....	17
Tabla 3. Principales comorbilidades en los pacientes ingresados en emergencia asociadas a la mortalidad por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.....	18
Tabla 4. Puntaje del Score COVEB en pacientes que ingresaron a emergencia del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.....	18
Tabla 5. Grado COVID 19 en pacientes que ingresaron a urgencias.....	19
Tabla 6. Puntaje del Score COVEB en relación al grado de COVID en pacientes que ingresaron a emergencia.....	19
Tabla 7. SCORE COVEB y Grado de COVID asociados con la mortalidad por COVID-19 en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.....	20
Tabla 8. Saturación de Oxígeno al ingreso a emergencia en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.....	21
Tabla 9. Tiempo de hospitalización previo al ingreso a UCI de pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.....	21
Tabla 10. Saturación de oxígeno en relación al tiempo de hospitalización previo a UCI.....	22
Tabla 11. Características de los pacientes ingresados en emergencias asociadas a la mortalidad por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021... ..	23
Tabla 12. Evolución del paciente en UCI del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.....	23
Tabla 13. Evolución de los pacientes ingresados en UCI asociadas a la mortalidad por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.....	24
Tabla 14. Análisis multivariado para identificar factores de riesgo asociados a la mortalidad por COVID 19 en pacientes que ingresaron a emergencia.....	24
Tabla 15. Capacidad predictora de mortalidad del score COVEB, severidad del COVID19 y saturación de oxígeno y sus puntos de corte.....	25

Índice de figuras

FIGURA 1. CURVA ROC DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR COVID.....	25
--	----

Resumen

Introducción: Ante la realidad problemática de nuestro país es necesario tener una escala pronóstica de mortalidad, con la que los pacientes puedan ser clasificados adecuadamente y recibir un adecuado tratamiento.

Objetivo general: El presente estudio identificará la capacidad del SCORE COVEB para determinar la gravedad en pacientes COVID-19 del Hospital Santa Rosa en el distrito de Piura.

Método: El tipo de estudio es descriptivo analítico, retrospectivo observacional; también se cataloga como un estudio de prueba diagnóstica. Se obtendrán los datos de las historias clínicas de pacientes ingresados en el Hospital Santa Rosa del 2020 al 2021, la muestra será de 327 pacientes.

Resultados: La mortalidad fue de 75.5%, el 33.8 % ingresaron a UCI y tuvieron acceso a ventilación mecánica. Los pacientes con un SCORE COVEB con una puntuación de 2 a más tiene 3 veces mayor probabilidad de fallecer. También se encontró que los pacientes con COVID moderado a severo tienen 5 veces mayor probabilidad de fallecer y pacientes con saturación de oxígeno menor a 90% tienen también tres veces mayor probabilidad de fallecer

Conclusiones: Según nuestro estudio el score COVEB sirve para predecir la mortalidad con una puntuación mayor a dos puntos.

Palabras claves: COVID-19, Score COVEB, mortalidad

Abstract

Introduction: In the face of the problematic reality of our country, it is necessary to have a mortality prognostic scale, with which patients can be properly classified and receive adequate treatment.

General objective: This study will identify the ability of the SCORE COVEB to determine severity in COVID-19 patients at the Santa Rosa Hospital in the district of Piura.

Method: The type of study is analytical descriptive, observational retrospective; it is also cataloged as a diagnostic test study. Data will be obtained from the medical records of patients admitted to the Santa Rosa Hospital from 2020 to 2021, the sample will be 327 patients.

Results: The mortality was 75.5%, 33.8% patients were admitted to ICU and use mechanic ventilation. The patients with 2 or more points in the SCORE COVEB had 3 times more likely to die. It was also found that patients with moderate to severe COVID are 5 times more likely to die and patients with oxygen saturation less than 90% are also three times more likely to die.

Conclusions: According to our study, the COVEB score is used to predict mortality with a score greater than two points.

Keywords: COVID-19, COVEB Score, mortality

I. INTRODUCCIÓN

En el año 2019, en diciembre, se notificó brote de virus SARS-COV-2 conocido COVID-19⁽¹⁾ causante de la actual pandemia en el mundo. El primer caso notificado en el Perú fue el 6 de marzo⁽²⁾, y el brote se propago a todas las regiones; Piura en el mes de setiembre se ubicó en el tercer puesto con el mayor número de casos positivos registrados en COVID-19, con una mortalidad 3.94%, y con la mayor cantidad de muertes confirmadas, 70,75%, en mayores de 60 años⁽³⁾. Al seis de marzo del 2020, día en que se reportó el primer caso en el Perú, el sistema de salud del Perú, era totalmente deficiente; solo se contaba con 250 camas UCI a nivel nacional⁽⁴⁾.

Dentro de la política de gestión que se implementó en el Perú, aprobada el 31 de enero de 2020, se puso en marcha el Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante los riesgos de introducción del Coronavirus 2019-ncov, siendo uno de sus objetivos capacitar a los trabajadores de salud para identificar tempranamente la enfermedad, así como para diagnosticar y manejar los casos y para prepararlos a fin de dar respuesta frente a los servicios de salud en el manejo de casos clínicos que son compatibles con el COVID-19; dicho plan también estuvo orientado a fortalecer las medidas preventivas y/o controlar la infección. En el 2021 se aprueba un segundo plan de respuesta a la segunda y posible tercera ola de la pandemia de COVID-19, con dos de las tres medidas orientadas a fortalecer el primer nivel de atención con el fin de reducir la propagación de la enfermedad, así como el número de casos con complicaciones y la mortalidad por SARS-CoV-2; dicho plan también estuvo orientado a ampliar y mejorar la respuesta a la atención pre hospitalario y hospitalario ⁽⁴⁾.

La guía de la atención prehospitalaria y transporte asistido de personas con diagnóstico o sospecha de Covid-19, define a los pacientes según la severidad. Los casos leves: son definidos por pacientes sintomáticos que tengan criterios de definición de COVID-19, sin signos de neumonía ni de hipoxia con saturación \geq a 95% a nivel del mar. Casos moderados: definidos por cualquier caso de COVID-19 con síntomas y signos clínicos relacionados con las vías respiratorias inferiores según evaluaciones clínicas, como frecuencia respiratoria $>$ a 22

respiraciones/minutos, disnea al mediano esfuerzo o al hablar por más de 30 segundos y/o compromiso pulmonar en las imágenes radiológicas y/o compromiso pulmonar además, de saturación de oxígeno \leq a 94% a nivel del mar, Caso grave: determinado por caso de COVID-19 con percepción de signos de neumonía también se presenta frecuencia respiratoria mayor a 30 respiraciones por minuto , saturaciones.⁽⁵⁾

Para decidir si el paciente necesitaba manejo hospitalario y por ende el trasladado a un centro de salud debía saberse primero el tipo de caso, si era leve, moderado o severo, pero en nuestro país nunca se implementó una escala pronostica específica para COVID de gravedad, ya que se vio que muchos pacientes, a pesar de ser catalogados como casos leves o moderados, en un inicio llegaron a agravarse y necesitar atención hospitalaria en UCI con uso de ventilación mecánica e incluso fallecer; Los criterios usados para decidir el traslado del paciente son al menos uno de los siguientes: saturación de O₂ \leq 92%, signos clínicos compatibles con neumonía, y uso de qSOFA⁽⁵⁾. Algunas otras medidas tomadas por el gobierno fueron la implementación de centros de aislamiento que contaban con personal especializado para la atención de pacientes COVID, implementación del transporte asistido a centros hospitalarios, implementación de camas UCI, ventiladores mecánicos y personales capacitados para la atención de los pacientes. A pesar de estas medidas durante el año 2020 y 2021, la mortalidad por COVID-19 en el país siempre se mantuvo elevada, contribuyendo a mantener tasas muy superiores a la esperada, con picos de mortalidad coincidentes con las olas pandémicas^(6,7); en otros lugares se ha intentado diseñar y aplicar diversos scores para predecir la evolución de la enfermedad en diversos estadios (España^(8,9), Ecuador⁽¹⁰⁾, Hungría⁽¹¹⁾, Reino Unido⁽¹²⁾) con diferentes capacidades predictivas. En Madrid-España, se planteó el uso de un score para urgencias que permitiera optimizar la atención de pacientes y la decisión sobre el tratamiento más adecuado; esta escala denominada COVEB, incluye al COVID-19, edad y perfil básico analítico. Un score menor a 1 de puntaje permite predecir en el 100% de los casos que el paciente no se agravará dentro de los 30 días posteriores⁽¹³⁾. En el Perú no se ha encontrado ningún estudio para validar las nuevas escalas para COVID 19 entre ellas el Score COVEB.

Ante la realidad problemática expuesta se ve la necesidad de valorar una escala pronóstica de mortalidad en nuestro medio, con la que puedan ser clasificados adecuadamente los pacientes para su posterior tratamiento, por lo que se formula la siguiente pregunta científica ¿Cuál es la capacidad predictiva del SCORE COVEB para identificar la gravedad en pacientes COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 - 2021? Y las preguntas específicas: ¿Cuáles son las características de la población con COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 - 2021?, ¿Cuáles son las comorbilidades de la población con COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 - 2021?, ¿Cuál es puntaje del SCORE COVEB al ingreso del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 - 2021?, ¿Cuál es la evolución de la COVID-19 en la población de estudio del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 - 2021?, Para dar respuesta a estas preguntas se formula el objetivo general: Identificar la capacidad del SCORE COVEB para determinar la gravedad en pacientes COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021 y los objetivos específicos: 1.- Identificar las características de la población con COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021; 2.- Identificar las comorbilidades de la población con COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021; 3.- Usar los criterios del SCORE para identificar el puntaje del SCORE COVEB al ingreso del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021; 4.- Determinar la evolución de la COVID-19 en la población de estudio del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021; para lograr estos objetivos específicos se plantean las hipótesis: H1: Hay relación con el SCORE COVEB y la evolución de los pacientes del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 - 2021 H0: • No hay relación con el SCORE COVEB y la evolución de los pacientes del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021.

Este estudio se justifica porque ante la alta demanda de pacientes con COVID-19 en Piura los hospitales fueron saturados, lo que no permitió una adecuada atención, ni un adecuado uso de recursos frente a esta nueva enfermedad, es decir se contaba con pocas camas tanto en zona de hospitalización como en UCI, además de contar con escasos respiradores mecánicos y escasez de oxígeno, razón por la cual muchas personas fallecieron. Esta problemática se debió en parte a la falta de escalas que permitieran clasificar a los pacientes desde el primer nivel de atención y predecir de manera adecuada, fiable y rápida quienes necesitarían una vigilancia

menos estrecha y quienes eran candidatos para hospitalización y UCI. Por lo que es de especial importancia poder tener una escala de uso rápido, fiable y que pueda ser usada tanto en el primer nivel de atención, como en el área de urgencia de un hospital, para poder predecir el riesgo que tiene un paciente para presentar una grave enfermedad y de esta manera poder estratificar a nuestros pacientes y brindar un adecuado manejo en el tratamiento, evitando así llenar los nosocomios y el mal uso de los recursos disponibles. La viabilidad del actual estudio es desde un punto de vista financiero es plausible, ya que los costes serán asumidos enteramente por el autor siendo el estudio de bajo coste. Desde otra perspectiva ética el autor hace la declaración que no existe conflictos de ningún interés y se respeta la privacidad de los pacientes de quienes se tomaran los datos para el estudio. Los datos serán tomados de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el hospital Santa Rosa por lo que la accesibilidad a los datos será fácil. Dentro de las limitaciones que podremos tener, es que debido a las historias clínicas incompletas o mal llenadas, la falta de algunos análisis clínicos de importancia para el estudio la población de estudio sea pequeña y por ende nuestra muestra quede muy reducida.

En el Perú tenemos un gran vacío en cuanto a uso de escalas estandarizadas y específicas para predecir la mortalidad por COVID-19 en los primeros niveles de atenciones y en las áreas de urgencias, además no hay estudios para demostrar su sensibilidad y especificidad de las escalas ya creadas para COVID como es el caso de la escala COVEB, en nuestra población; es por esta razón, se realizó este estudio.

II. MARCO TEÓRICO

En un centro de urgencias en España se realizó una investigación sobre los posibles biomarcadores para poder estratificar a los pacientes con COVID-19 según el riesgo de mortalidad y poder crear una escala de gravedad. Según este estudio los biomarcadores de mayor predicción de mortalidad fueron la sospecha diagnóstica de COVID, glucosa, edad, leucocitos totales, edad, por lo que el score fue denominado COVEB (Edad, perfiles básicos analíticos, COVID), tiene una sensibilidad de 89.66% y especificidad 75,59%, con un valor predictivo negativo de 100%, esta escala asigna un punto a cada parámetro, si el puntaje obtenido es <1, podemos decir que el paciente no fallecerá en los siguientes 30 días con un 100% de probabilidad⁽¹³⁾. No existen datos de su uso fuera de este estudio

En año 2019 de diciembre apareció un paciente con una neumonía grave que inició un brote en Wuhan, provincia de Hubei, China que se expandía de manera agresiva en adultos de 30-79 años, con mortalidad de 2,3%⁽¹⁴⁾, el agente viral nuevo fue llamado 2019-nCoV genéticamente relacionado SARS, se expandió a todo China en menos de 2 meses del 2020 y se propagó rápidamente por el mundo. Actualmente el virus se conoce como COVID-19 y parece ser la mayor emergencia mundial de salud pública en la actualidad⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

Agente etiológico: Igualmente, el virus (COV-2-SARS), familia Coronaviridae⁽¹⁷⁾, subdivide 4 géneros Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus^(18,19) los 2 primeros son de importancia médica y según la ecoepidemiología tienen 2 subgrupos: los coronavirus adquiridos en la comunidad "HCoV" y coronavirus zoonóticos. Se conoce que las pandemias anteriores de coronavirus han sido Zoonóticos entre ellos tenemos SARS-Cov-2, MERS-Cov y SARS-Cov2 que causa la pandemia actual⁽²⁰⁾.

Estructura Viral: Su forma del coronavirus es irregular o esféricas con diámetros de 125nm presentando genoma de ARN con longitudes de 30 mil ribonucleicos y capsida simétrica helicoidal conformada por proteínas de nucleocapsides (N), tiene envolturas lipídicas de 3 proteínas ancladas con E (Envoltura), (membranas) y S(Espículas) forman al virión partículas infecciosas, presentan aspectos de

coronas, que se encuentran en genomas extremos 5' codificantes tienden a tener un gorro o cap. y extremos 3' con colas de poli (A) posibilitándose actuar ⁽²⁰⁻²²⁾.

Replicación viral: Del mismo modo, el virus llega a la células sus proteínas S une al receptores ACE2, después la proteínas S es dividida por la proteasa celular TMPRSS2 en Subunidad S1 y S2, entra a la célula por medio de endosoma, y el virus son desenvueltos, el RNA virales que es liberado al citoplasma inicia la traducción de genoma viral luego de su replicación se forman nuevas partículas virales que contienen nuevos viriones para ser expulsados de la célula a través exocitosis^(15,20,23)

Según el Minsa se define COVID-19: Caso grave: Todos los casos de COVID-19 poseen signo clínico de neumonías más de uno de los siguientes: frecuencia respiratoria >30 por minuto, insuficiencia respiratoria grave, es decir, saturación de oxígeno $\leq 90\%$ ⁽²⁴⁾

Caso leve COVID-19: son los paciente sintomáticos que cumple con los criterios de caso de COVID-19 y no posee prueba de neumonía o hipoxia con saturación $\geq 95\%$ a nivel del mar⁽²⁴⁾.

Caso moderado de COVID-19: Todos los casos de COVID-19 con síntomas y signos clínicos relacionados con las vías respiratorias inferiores según la evaluación clínica, como frecuencia respiratoria >22 respiraciones/minuto, disnea de esfuerzos medios o durante el habla de más de 30s y/o radiografías del tracto inferior y/o saturación de oxígeno $\leq 94\%$, sin signos graves⁽²⁴⁾ .

Caso Sospechoso: es la persona que cumpla con los siguiente criterios, indicios de infecciones respiratorias agudas, que presente tos y/o malestares de garganta y: malestar general, fiebre, cefaleas, congestiones nasales, diarreas, complejidades para respirar (señal de alarma), mialgias⁽²⁵⁾, Dolor de espalda, astenia, linfadenopatias, perdida del olfato (anosmia) o pérdidas del gusto (ageusia) o Pacientes con infecciones respiratorias agudas graves (Fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ y tos; con inicio en los últimos 10 días y necesitan hospitalizaciones⁽²⁴⁾

Caso Probable: Todos los casos son sospechoso y uno de los siguientes criterios como un vínculo epidemiológico (contacto cercano sin protección respiratoria,

contacto directo, incluso contacto sexual o contacto con materiales contaminados con un caso probable o virus confinado en los 21 días posteriores al principio de los indicios, o antes de viaje a un país endémico en los 21 días anteriores a los síntomas⁽²⁴⁾.

Caso Confirmado: todo caso sospechoso o probable y confirmado por laboratorio para el virus mediante PCR en tiempo real⁽²⁴⁾.

Actualmente existe una nueva clasificación por OMS existen variantes COVID-19 divide en variante de preocupación como Alfa, Beta, Gamma, Delta Ómicron y la variante de interés como Lambda y Mu⁽⁴⁰⁾

Vacunación y Hospitalización: Tras el impacto de la pandemia se desarrolló la prevención contra el COVID-19 desarrollamos campañas de vacunación para disminuir la mortalidad y la hospitalización en unidad de cuidado intensivo, Sin embargo, es importante señalar que la campaña de vacunaciones contra el COVID-19 por sí sola no son suficientes para prevenir y controlar la transmisión por lo que se debe mantener la salud pública y la medidas de distanciamiento de persona a persona según situación epidemiológica de cada país⁽²⁶⁾.

Criterios de transporte asistido para pacientes con diagnóstico y/o sospecha de COVID-19, en el primer nivel de atención, con al menos uno de los siguientes síntomas: saturación de oxígeno $\leq 92\%$, signos clínicos compatibles con neumonía grave como taquipnea, disminución del murmullo vesicular, sonidos respiratorios debilitados, estertores húmedos, mal patrón ventilatorio (incoordinación toraco-abdominal, uso de musculatura accesorio), qSOFA ≥ 2 puntos (infección aguda y 2 o más de los siguientes), presión arteriales sistólicas ≤ 100 mm/Hg, frecuencias respiratoria ≥ 22 rpm y escala de Glasgow ≤ 13 ⁽³⁹⁾.

El estudio cuenta con una serie de antecedentes, que permiten identificar la importancia del COVID-19 en el mundo.

Pascual et al. ⁽¹³⁾ realizó un estudio en España en el año 2022, cuyo objetivo fue determinar los biomarcadores hechos en la primeros análisis de urgencia ayudan a estratificar según el peligro de mortalidades a los pacientes COVID-19. Para la metodología se tomaron datos de 163 paciente con sospecha de COVID-19 en los servicios de

Urgencia. Se encontró que de los biomarcadores estudiados era viable formar un SCORE de peligro de mortalidades con la edad mayor a 75 años, leucocitos totales mayores en 11.000 cel/mm³, glucosa mayor con un promedio de 126mg/dl y creatinina mayor al 1,1 mg/dl. Se encontró que un valor <1 en este score posee un valor predictivo negativo = 100%. Se concluyó que un SCORE COVEB que es menor a 1 indicándose con el 100% de probabilidades, que los pacientes se sospecharía acerca del COVID-19 no fallezca en los 30 días próximos.

Otro estudio realizado por Liang et al. ⁽²⁷⁾ en China en el año 2020 tuvo como objetivo desarrollar y validar puntajes clínicos al ingreso para predecir qué pacientes con Covid-19 se enfermarán gravemente. Para este método se incluyeron pacientes con Covid-19 de 575 hospitales y se obtuvieron datos epidemiológicos, clínicos, de laboratorio e imagenológicos al ingreso. Se desarrolló una puntuación de riesgo predictivo (COVID-GRAM) para que el paciente con covid-19 desarrolle una enfermedad crítica, definida esta como ingreso a las unidades de cuidados intensivo, ventilaciones invasivas o muerte. La media edad promedio fue de 48 años, y el 57% eran hombres. Se concluyó que 10 variables modificables fueron predictivas e incluidas en la escala de riesgo: radiografía de tórax anormal, edad, hemoptisis, disnea, pérdida de conciencia, número de antecedentes de cáncer, recuento de neutrófilos en la pared de linfocitos, depleción de lactato, deshidrogenasa y bilirrubina directa.

Así mismo, Ji et al. ⁽²⁸⁾ estudio en China en el año 2020, los factores de alto riesgo para Covid-19, con el fin de crear un modelo predictivo para la progresión de la enfermedad. Porque la metodología se incluyeron todos los pacientes admitidos y se recopiló sus datos clínicos, se usó la regresión múltiple de Cox para identificarse el factor de riesgos asociados a la progresión para establecer un modelo de puntuación. Se halló que la comorbilidad, la edad avanzada, el recuento de linfocitos más bajo y el lactato deshidrogenasa más alta en la presentación fueron elementos independientes de alto riesgo de progresión de COVID-19, estableciéndose un modelo de puntuación llamado CALL.

Por su parte, Xu et al. ⁽²⁹⁾, realizó un estudio en China en el año 2020, que tuvo como objetivo medir el desempeño de 2 modelos de estratificaciones de riesgo a los pacientes hospitalizados por Covid-19. Para la metodología se tomaron 117

casos confirmados de los cuales se utilizó las características clínicas, de laboratorio e imagen durante el ingreso. Se halló que el 17.9% fueron ingresados a UCI, el 4% fallecieron. Dentro de los pacientes graves sus puntuaciones en MuLBSTA ≥ 12 puntos, fue mayor que la de CURB65 ≥ 3 puntos. El análisis de supervivencia mostró que los pacientes con puntaje MuLBSTA ≥ 12 tenían un mayor riesgo de UCI y muerte. Se concluyó que la puntuación MuLBSTA es más útil para la estratificación del riesgo y podría detectar de manera efectiva a los pacientes de alto riesgo al ingreso.

Otro estudio realizado por Esteban et al. ⁽³⁰⁾ en España en el año 2020, tuvo como propósito comparar el desempeño de las escalas pronóstica MuLBSTA, COVID-GRAM y PSI en la predicción de la mortalidad, necesidad de ventiladores mecánicos en los pacientes que presentan neumonía por SARS-COV2. En este método. Se incluyeron pacientes adultos hospitalizados con neumonía por COVID-19 y se excluyeron los pacientes inmunodeprimidos, hospitalizados e ingresados en el hospital por otros motivos en los últimos 14 días. "Los datos del área bajo la curva ROC para mortalidad fueron: CURB-65 0.82(0.73-0,91); PSI 0,82 (IC 95%:0.73-0,91); MuLBSTA 0,72(0.62-0.81), COVID-GRAM 0,86 (0,70-1).Dentro de las áreas para sus necesidades de ventilaciones mecánicas invasivas fueron: CURB-65 0.66 (0.55-077);PSI0.73(IC 95%:0.64-0.82);MuLBSTA0.78(0.69-0.86) y COVID-GRAM 0.76(0.76-0.85); respectivamente se concluye que su escala COVID-GRAM se muestra el método de precisiones para las identificaciones a los pacientes que presentan mortalidades mayores por Covid-19⁽³⁸⁾.

Mico Gandia et al. ⁽³¹⁾ también investigó en España en el 2020, la capacidad predictiva de las escalas MuLBSTA, CURB65 y PSI. Para la metodología se incluyeron 340 casos de pacientes con covid-19 y se compararon las escalas con una variable combinada de mal pronóstico (mortalidad/intubación orotraqueal). La media de edad fue 65 años, el 52% eran varones, el 21% presentó la variable combinada de mal pronóstico. Según el estudio no hubo diferencias entre las escalas analizadas.

En Estados Unidos, Richardson et al. ⁽³²⁾ estudió en el año 2020, las características de presentación y los resultados de los pacientes que requieren hospitalización por la enfermedad COVID-19. Para la metodología se incluyeron pacientes admitidos

en 12 hospitales con infección confirmada por coronavirus con PCR positiva en muestra nasofaríngea, se recogieron datos demográficos, comorbilidades, clínicos. Se halló que la media de edad fue de 63, las comorbilidades más comunes fueron hipertensión, obesidad y diabetes. De los pacientes tomados al inicio del estudio el 14% ingresó a UCI, 12% recibieron ventilación mecánica y 21% fallecieron. Al final del estudio 20% necesitaron ventilación mecánica, 3% fueron de alta vivos, 24% fallecieron y 72% permanecieron hospitalizados.

Li et al. ⁽³³⁾ por su parte, estudio en China en el año 2020, las propiedades clínicas, factores de riesgo y resultados en paciente con COVID-19. Para la metodología se hizo búsqueda en Pubmeds, Embases, Scopus, Cochrane, Chineses Medical Journals y bases de datos preimpresa a partir del 1 de enero de 2020 hasta el 6 de abril de 2020 y fueron integrados 212 estudios. En este análisis se encontró que los componentes asociados a mortalidad fueron la edad (>68), el género masculino, la hipertensión, diabetes, dentro de los parámetros de laboratorio el recuento de glóbulos blancos, de neutrófilos, AST, ASL, creatinina, LDH, Proteína C reactiva. La mortalidad agrupada fue del 5,6%.

En el Perú, Vences et al. ⁽³⁴⁾ estudió en el año 2020 los factores asociados al COVID-19, en pacientes mayores. Para la metodología se incluyeron 813 pacientes mayores de 18 años, se excluyó aquellos con prueba serológica positiva pero asintomáticos respiratorios. La media en la edad fue de 61 años y el 70% eran varones, la mortalidad fue del 46%. Se concluyó que la necesidad de soporte ventilatorio, el mayor compromiso pulmonar, las comorbilidades y el marcador inflamatorio se asocia a la mortalidad.

Otro estudio realizado en el Perú por Mejía et al. ⁽³⁵⁾ en el año 2020, tuvo como objetivo determinar la característica clínica y factor de mortalidad asociado en pacientes mayores hospitalizados con COVID 19 en un hospital público de Lima. Para este método se realizó un estudio de cohorte retrospectivo de historias clínicas, se incluyeron 369 historias clínicas, el 65,31% eran del sexo masculino, y las comorbilidades asociadas más frecuentes fueron la obesidad (42,55%), la diabetes mellitus con un 42,55% e hipertensión arterial con 21.68%. Las variables predictoras independientes de mortalidad halladas en este estudio fueron una edad mayor a 60 años, la saturación de oxígeno al ingreso de 84-80% y <80%.

GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS

PSI: Pneumonia Severity Index, escala pronóstica para estratificar a los pacientes con Neumonía en grupos de riesgo de mortalidad a corto plazo

CURB-65: (Confusión, urea >20mg/dl, frecuencia respiratoria \geq 30rpm, presión arterial sistólica \leq 90 o presión arterial diastólica \leq 60mmHg, edad \geq 65 años) Herramienta para predecir mortalidad a 30 días en pacientes con neumonía por COVID-19, usando Punto de demarcación \geq 2.

q-SOFA (quickSOFA): escala recomendada como método de cribado de sepsis

MuIBSTA: Escala pronóstica para predecir mortalidad en pacientes infectados con COVID-.19.

COVID-GRAM: Escala para predecir mortalidad en 30 días para pacientes hospitalizados por COVID-19,

CALL: (Enfermedad cardiovascular, diabetes, Hipertensión, enfermedad hepática, enfermedad pulmonar crónica, asma, infecciones por VIH y neoplasia maligna), escala para predecir mortalidad,

COVEB: escala consiste en COVID, Edad, perfil Básico analítico.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Es un estudio descriptivo analítico, retrospectivo observacional; también se cataloga como un estudio de prueba diagnóstica

Según Tamayo y Tamayo (2006), los tipos de investigación descriptiva incluyen describir, documentar, analizar e interpretar la composición o proceso de propiedades y fenómenos existentes. De acuerdo con la clasificación de estos autores, el estudio se examinó en un diseño Descriptivo, porque la de los datos se hace en un solo momento o en un tiempo único.

De acuerdo a Sampieri (2014) el estudio corresponde a un diseño analítico debido a que es un método de investigación que consiste en descomponer un todo en partes o elementos para observar causas, propiedades y efectos, por ello en nuestro estudio analizaremos el score Coveb como un factor predictor de mortalidad.

3.2 Variables y operacionalización

El Score Coveb como predictor de gravedad en pacientes COVID-19 toma en cuenta el COVID, la edad y el perfil básico analítico. Sin embargo, en el estudio también se incluyen las variables que tienen que ver con la sintomatología y las comorbilidades. Ver (Anexo 01).

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población: La población se compone por las personas ingresadas en emergencia en el periodo del 2020-2021 en el Hospital Santa Rosa de Piura; que fueron diagnosticados con covid-19, que en total suman 1270

Criterios de inclusión

- Paciente con prueba antigénica o molecular positiva atendidos en emergencia en el periodo del 2020-2021 en el Hospital Santa Rosa.
- Pacientes COVID-19 mayores de 18 años atendidos emergencia en el periodo del 2020-2021 en el Hospital Santa Rosa.
- Pacientes con datos completos en la historia clínica

Criterios de exclusión

- Pacientes con datos en historia clínica incompletos.
- Pacientes referidos a otra IPRESS.

3.3.2 Muestra: Se realizó cálculo de la muestra usando el programa OpenEpi 3, seleccionando la fórmula correspondiente al tipo de estudio. Los cálculos se realizaron usando un nivel de confianza del 95%, un error máximo tolerable del 5%. Los resultados indican que el estudio debe incluir una muestra de por lo menos 296 pacientes. (Anexo 02)

3.3.3 Muestreo: Se utilizar muestreo aleatorio simple, siendo el marco muestral el numero correlativo de historias clínicas. (Anexo 03)

Unidad de análisis: Paciente con COVID-19 ingresado a emergencia en el hospital Santa Rosa.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En este estudio se evaluará las historias clínicas, usando como técnica de recolección de datos la observación y como instrumento una ficha de recolección de datos (Anexo 04); dicha ficha contiene el registro de la transcripción de los datos procedentes de las historias clínicas. Este instrumento fue validado usando el criterio de juicio de expertos, quienes con sus sugerencias permitieron elaborar el instrumento final (Anexo 05,06).

3.5 Procedimientos.

De acuerdo con los requisitos del trabajo, Previa solicitud antes del estudio el Hospital Santa Rosa autorizará el uso de historias clínicas de personas con COVID-19 ingresados en emergencia en el año 2020-2021. Se aplicará el instrumento de recolección de datos (Anexo 04), luego codificara datos y se creará una nueva base de datos que contenga las variables de interés para realizar dobles a través del programa Microsoft Excel 2019, y luego se realizará el control de calidad en los datos conseguidos.

3.6 Método de análisis de datos.

Estadística descriptiva. Para las variables categóricas, se utilizarán medidas de frecuencia y distribución porcentual. Para las variables cuantitativas, se utilizará indicadores de tendencia central y de dispersión. En ambos casos, los resultados se presentarán en tablas y figuras con sus respectivas frecuencias.

Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado con su p-valor que permite identificar la significancia estadística de las covariables, posteriormente a eso se realizó regresión logística multivarianza tomando las variables significantes para hallar el OR ajustado y los intervalos de confianza. Se realizará curva de ROC para ver sensibilidad y especificidad de las variable SCORE COVEB.

En el procesamiento de los datos, se utilizará el paquete estadístico Epi Info 7.4.

3.7 Aspectos éticos.

Se revisará la base de datos de personas con COVID-19 en emergencia del hospital Santa Rosa y se asignará un código a cada paciente para mantener la confidencialidad de los datos. Los resultados solo se utilizarán con fines académicos y de investigación.

Por tratarse de una investigación documental en que se utilizara datos de pacientes que fueron atendidos registrados en formatos de HCL, y otros del Hospital Santa Rosa, se solicitará el permiso a las autoridades correspondientes con el objetivo de desarrollar el estudio. (Anexo 07)

Primeramente, se elevará este proyecto al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Cesar Vallejo para la revisión, levantamiento de observaciones pertinentes y luego se solicitará autorización del director del Hospital para lleva a cabo el estudio. Obtenidos los permisos respectivos será posible iniciar el estudio.

Específicamente desde el punto de vista ético se implementarán los siguientes principios de ética en investigación vigentes:

Respeto. - Los datos utilizados en el estudio pertenecen a los pacientes y están bajo custodia del personal del establecimiento de salud, se asegurará la confidencialidad y privacidad de los mismo al asignar códigos a cada caso. No se divulgará nombres de los pacientes.

Beneficencia. -Este estudio en esencia busca contribuir con nuevo conocimiento para el beneficio de los pacientes, y la sociedad se asegura una relación favorable de benéfico/riesgo a los participantes,

Justicia. -Se distribuye equitativamente los beneficios/riesgos entre los participantes de manera aleatoria, evitando intervenciones que generen discriminación alguna.

Integridad científica. - El autor y coautores(asesor) declaran no tener conflictos de interés al desarrollar esta investigación, se comprometen a desarrollar esta investigación de manera objetiva evitando ocasionar sesgos intencionalmente en la ejecución del protocolo, en los resultados y en la publicación de los mismos. El investigador y el asesor están capacitados en ética de investigación: acreditados a nivel nacional e internacional y respetarán las decisiones que el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Cesar Vallejo adopte al respecto de este proyecto.

IV. RESULTADOS

1. Características de los pacientes ingresados a emergencia

Tabla 1. Características de los pacientes ingresados a emergencia en el periodo 2020-2021 en el Hospital Santa Rosa de Piura.

		Nº	%
Sexo	Masculino	194	56,6%
	Femenino	149	43,4%
	Total	343	100,0%
Edad	18 a 30 años	30	8,7%
	31 a 49 años	87	25,4%
	50 a 69 años	136	39,7%
	70 años a más	90	26,2%
	Total	343	100,0%
Procedencia	Piura	284	82,8%
	Paíta	26	7,6%
	Talara	6	1,7%
	Huancabamba	5	1,5%
	Morropón	5	1,5%
	Sechura	2	0,6%
	Sullana	2	0,6%
	Otros lugares del Perú	13	3,8%
	Total	343	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pacientes

El estudio incluyó a 343 pacientes ingresados en emergencias en el periodo 2020-2021 en el Hospital Santa Rosa de Piura, en las cuales predomina el sexo masculino. Las edades son variadas, pero la mayoría de los pacientes son mayores de 50 años de edad, es decir son adultos y adultos mayores. La mayoría de pacientes investigados son de Piura.

Tabla 2. Características de los pacientes ingresados en emergencia asociadas a la mortalidad por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.

		Mortalidad				P
		Si (n=259)		No (n=84)		
		Nº	%	Nº	%	
Sexo	Masculino	144	55,6%	50	59,5%	0,528
	Femenino	115	44,4%	34	40,5%	
Lugar de procedencia	Piura	218	84,2%	66	78,6%	0,567
	Paita	17	6,6%	9	10,7%	
	Otros lugares del Perú	10	3,9%	3	3,6%	
	Otros lugares de Piura	14	5,4%	6	7,1%	
		Media	DE	Media	DE	
Edad		56,9	18,14	54,7	17,98	0,327

El estudio incluyó 343 pacientes ingresados en emergencia por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021, de los cuáles el 75.5% (259) falleció. De los pacientes que fallecieron, el 55.6% (144) fueron de sexo masculino y de los que sobrevivieron, el 59.9% (55) fueron masculinos. Dichas cifras según la prueba estadística no difieren significativamente ($P>0.05$).

En relación a la procedencia, el estudio revela que la mayoría de pacientes fallecidos, 84.2% (218), y no fallecidos (78.6%) son de Piura; el estudio también encontró el 6.6% (17) de pacientes de Paita fallecieron, mientras que el 10.7% (9) de pacientes de dicha provincia no fallecieron. El resto de pacientes proviene de otras zonas del País y de otros lugares de Piura. La prueba estadística indica que no hay diferencias significativas entre dichas cifras.

En cuanto a la edad, el estudio encontró que la edad media del grupo de pacientes que fallecieron fue de 56.9 años, mientras que en el grupo que falleció, la edad promedio fue de 54.7 años; la prueba en este caso indica que no hay diferencias significativas entre dichas edades.

2. Comorbilidades halladas en los pacientes ingresados en emergencias

Tabla 3. Principales comorbilidades en los pacientes ingresados en emergencia asociadas a la mortalidad por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.

Comorbilidades	Mortalidad				P
	Si (n=259)		No (n=84)		
	Nº	%	Nº	%	
Sobrepeso	168	64,9%	44	52,4%	0,041*
Obesidad	38	14,7%	17	20,2%	0,227
HTA	34	13,1%	9	10,7%	0,562
DM	20	7,7%	14	16,7%	0,027*
Asma	3	1,2%	3	3,6%	0,160†
Insuficiencia renal	1	0,4%	4	4,8%	0,014*†
Otras comorbilidades	16	6,2%	5	6,0%	1,000

** : Prueba altamente significativa

Los resultados indican que las comorbilidades que se asocian en forma significativa con la mortalidad son el sobrepeso, la DM y la insuficiencia renal, En el grupo que falleció, el 64.9%, 7.7% y el 0.4% tuvo dichas comorbilidades.

3. Puntaje del SCORE COVEB en pacientes que ingresaron a emergencia

Tabla 4. Puntaje del Score COVEB en pacientes que ingresaron a emergencia del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021

		Nº	%
SCORE COVEB	0	44	12,8%
	1	82	23,9%
	2	113	32,9%
	3	66	19,2%
	4	38	11,1%
	Total	343	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pacientes

Los resultados del estudio indican que el 12.8% de los pacientes ingresados a emergencia tuvieron un score COVED de 0, el 23.9% un score de 1, el 32.9% un score de 2, el 19.2% un score de 3 y el 11.1% un score de 4.

Tabla 5. Grado COVID 19 en pacientes que ingresaron a urgencias

		Nº	%
Grado	Leve	69	20,1%
	Moderado	171	49,9%
	Severo	103	30,0%
	Total	343	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pacientes

De acuerdo a los resultados del estudio, el 20.1% tuvo COVID leve, el 49.9% tuvo un nivel moderado y el 30% un nivel severo, según la clasificación usada en el hospital.

Tabla 6. Puntaje del Score COVEB en relación al grado de COVID en pacientes que ingresaron a emergencia

		SCORE COVEB											
		0		1		2		3		4		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grado	Leve	16	23,2%	21	30,4%	17	24,6%	11	15,9%	4	5,8%	69	100,0%
	Moderado	18	10,5%	41	24,0%	62	36,3%	32	18,7%	18	10,5%	171	100,0%
	Severo	10	9,7%	20	19,4%	34	33,0%	23	22,3%	16	15,5%	103	100,0%
	Total	44	12,8%	82	23,9%	113	32,9%	66	19,2%	38	11,1%	343	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pacientes

Los resultados indican que del grupo de pacientes con un nivel leve de COVID, el 23.2% obtuvo un score COVEB de 0, el 30.1% un score de 1, el 24.6% un score de 2, el 15.9% un score 3 y el 5.8% un score 4.

En el grupo con COVID moderado, el 10.5% obtuvo un score 0, el 24% un score 1, el 36.3% un score 2, el 18.7% un score 3 y el 10.5% un score COVEB 4.

En cambio, en el grupo con COVID severo, el 9.7% obtuvo un score 0, el 19.4% un score 1, el 33% un score 2, el 22.3% un score 3 y el 15.4% un score COVEB 4.

Tabla 7. SCORE COVEB y Grado de COVID asociados con la mortalidad por COVID-19 en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.

		Mortalidad				P
		Si (n=259)		No (n=84)		
		Nº	%	Nº	%	
SCORE COVEB	0	29	11,2%	15	17,9%	0,000**
	1	47	18,1%	35	41,7%	
	2	94	36,3%	19	22,6%	
	3	55	21,2%	11	13,1%	
	4	34	13,1%	4	4,8%	
Grado	Leve	26	10,0%	43	51,2%	0,000**
	Moderado	137	52,9%	34	40,5%	
	Severo	96	37,1%	7	8,3%	

** : Prueba altamente significativa

El estudio revela que la mortalidad se presenta con mayor frecuencia en pacientes con un score COVEB de 2 a más frente a las cifras correspondientes a los que no fallecieron. La prueba estadística en este caso, indica que hay una relación altamente significativa ($P < 0.01$) entre la mortalidad y el COVEB.

La severidad del COVID 19, también evidencia relación significativa ($P < 0.01$) con la mortalidad; se observa que ésta se presenta con mayor frecuencia en pacientes con un grado moderado o severo de COVID, según se evidencia en el 52.9% y 37.1%; las cifras análogas a los pacientes que no fallecieron fueron de 40.5% y 8.3%.

4. Evolución de la COVID-19 en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021.

Tabla 8. Saturación de Oxígeno al ingreso a emergencia en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.

		Nº	%
Saturación de oxígeno	<80%	121	35,3%
	80% a 85%	45	13,1%
	86% a 90%	81	23,6%
	91% a 95%	53	15,5%
	>95%	43	12,5%
	Total	343	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pacientes

El estudio reporta que la mayoría de pacientes tuvieron saturaciones menores a 90%, siendo un total de 72%.

Tabla 9. Tiempo de hospitalización previo al ingreso a UCI de pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.

		Nº	%
Tiempo (en días) previo a UCI	0 a 14 días	84	71,8%
	> 14 días	33	28,2%
	Total	117	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pacientes

En relación al tiempo previo a su ingreso a la UCI, el estudio reporta que en la mayoría de los que ingresaron a este servicio, 71.8%, transcurrieron de 0 a 14 días, mientras que en el 28.2% transcurrió más de 14 días.

Tabla 10. Saturación de oxígeno en relación al tiempo de hospitalización previo a UCI

Tiempo previo a UCI	Saturación de O ₂ al Ingreso a urgencias											
	<80%		80% a 85%		86% a 90%		91% a 95%		>95%		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 – 14 días	47	56,0%	10	11,9%	15	17,9%	5	6,0%	7	8,3%	84	100,0%
>14 días	23	69,7%	6	18,2%	2	6,1%	1	3,0%	1	3,0%	33	100,0%
No	51	22,6%	29	12,8%	64	28,3%	47	20,8%	35	15,5%	226	100,0%
Total	121	35,3%	45	13,1%	81	23,6%	53	15,5%	43	12,5%	343	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pacientes
Prueba Chi cuadrado=15.930, Sig.=0.043 (Prueba significativa)

El estudio reporta que de los pacientes que estuvieron hospitalizados de 0 a 14 días, antes de su ingreso a UCI, el 56% tuvo menos de 80% de saturación de O₂, mientras que solo el 11.9% tuvo una oxigenación de O₂ de 80% a 85%, el 17.9% tuvo de 86% a 90% de oxígeno, el 6% de 91% a 95% y el 8.5% tuvo más de 95% de O₂.

En el grupo que estuvo hospitalizado más de 14 días, la mayoría, 69.7%, también tuvo una saturación inferior al 80%; otro 18.2% tuvo una saturación de 80% a 85%, el 6.1% de 86% a 90% y un paciente tuvo una saturación del 91% a 95% y otro tuvo más de 95% de O₂.

Por otro lado, el estudio indica que en el grupo que no ingreso a UCI, solo el 22.6% presentó un nivel de oxigenación inferior al 80%; luego, el 12.8% presentó entre 80% y 85% de saturación, el 28.3% presentó de 86% a 90%, el 20.8% de 91 a 95% y el 15.5% restante, presentó más de 95% de saturación.

El estudio indica también que hay una relación significativa entre el diagnóstico de COVID y el score COVEB, según se deduce de la significancia de la prueba, Sig.=0.040, que resultó ser inferior al valor teórico de 0.05. De los resultados se deducen que los pacientes con menor saturación, mayormente fueron los que ingresaron a UCI.

Tabla 11. Características de los pacientes ingresados en emergencias asociadas a la mortalidad por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.

Características		Mortalidad				P
		Si (n=259)		No (n=84)		
		Nº	%	Nº	%	
Saturación de Oxígeno	>95%	20	7,7%	23	27,4%	0,000**
	91% a 95%	28	10,8%	25	29,8%	
	86% a 90%	61	23,6%	20	23,8%	
	80% a 85%	35	13,5%	10	11,9%	
	<80%	115	44,4%	6	7,1%	
Tiempo de hospitalización previo a UCI	0-14	84	32,4%	0	0,0%	0,000**
	>14	33	12,7%	0	0,0%	
	No ingresaron	142	54,8%	84	100,0%	

** : Prueba altamente significativa

El estudio revela que la saturación de oxígeno al ingreso se asocia en forma altamente significativa ($P < 0.01$) con la mortalidad; los pacientes que fallecieron fueron los que mayormente tenían una saturación inferior al 80%. El tiempo de hospitalización es otro de los factores que se asocian de manera significativa ($P < 0.01$) a la mortalidad; los pacientes que estuvieron hospitalizados por más tiempo antes de pasar a UCI son los pacientes que tuvieron mayor mortalidad.

Tabla 12. Evolución del paciente en UCI del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021

	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ventilación mecánica	116	33,8%	227	66,2%	343	100,0%
Neumonía intrahospitalaria	24	7,0%	319	93,0%	343	100,0%
Mortalidad	259	75,5%	84	24,5%	343	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pacientes

El estudio revela que el 33.8% de los pacientes usó de ventilación mecánica en UCI; el 7% tuvo neumonía intrahospitalaria y el 75.5% falleció durante su hospitalización.

Tabla 13. Evolución de los pacientes ingresados en UCI asociadas a la mortalidad por COVID en el Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020-2021.

Evolución		Mortalidad				P
		Si (n=259)		No (n=84)		
		Nº	%	Nº	%	
Ventilación mecánica	Si	117	45,2%	0	0,0%	0,000**
Neumonía intrahospitalaria	Si	24	9,3%	0	0,0%	0,000**

** : Prueba altamente significativa

La ventilación mecánica y la neumonía intrahospitalaria son otros factores que se asocia de manera altamente significativa ($P < 0.01$) a la mortalidad.

Tabla 14. Análisis multivariado para identificar factores de riesgo asociados a la mortalidad por COVID 19 en pacientes que ingresaron a emergencia

	B	Error estándar	Wald	gl	P	OR=Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Score COVEB (2 a más)	1,084	,294	13,637	1	,000	2,957	1,663	5,258
Severidad del COVID 19 (moderado a severo)	1,684	,334	25,416	1	,000	5,389	2,800	10,372
Saturación de oxígeno (Inferior a 90%)	1,113	,314	12,550	1	,000	3,043	1,644	5,631
Constante	-1,415	,324	19,082	1	,000	,243		

Mediante el análisis multivariado (Regresión logística) se encontró que el score COVEB, así como el grado de severidad del COVID y la saturación de oxígeno, son factores que se asocian de manera significativa ($P < 0.05$) a la mortalidad. Los pacientes con un score COVIB de 2 puntos o más, tienen un $OR = 2.957$ (IC 95%: 1.66 – 5.26), que indica que este grupo tiene casi 3 veces más posibilidades de fallecer, en relación a los que tienen un score inferior.

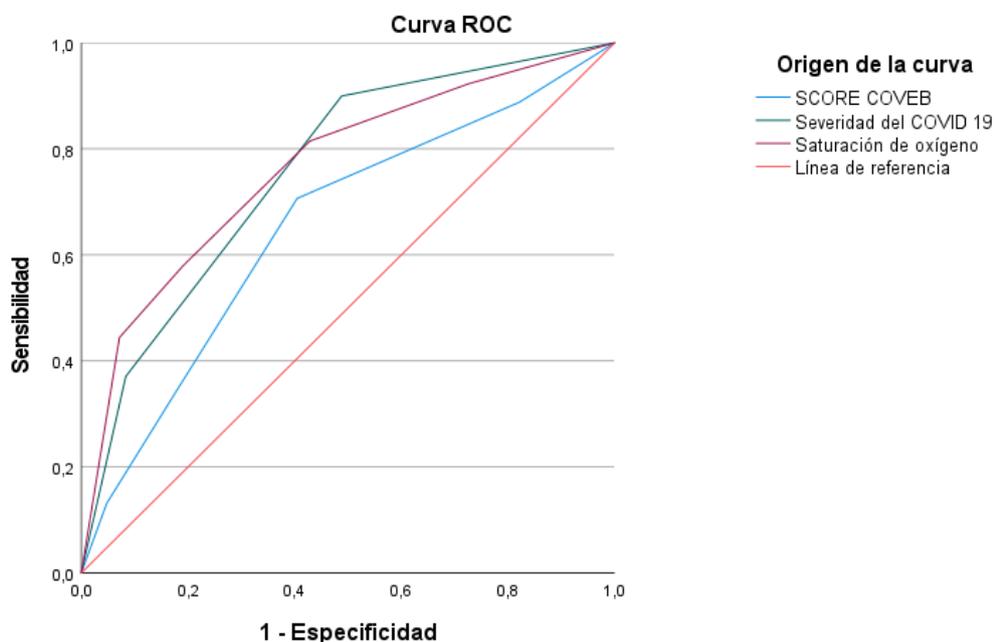
En el caso de la severidad, un diagnóstico de COVID moderado o severo, tiene aproximadamente 5 veces más posibilidades de fallecer en comparación a los que

tienen un diagnóstico leve. Los pacientes con una saturación de oxígeno inferior a 90%, tienen alrededor de 3 veces más posibilidades de fallecer, en comparación a los que tienen un nivel de oxígeno más.

Tabla 15. Capacidad predictora de mortalidad del score COVEB, severidad del COVID19 y saturación de oxígeno y sus puntos de corte

	Punto de corte	P	AUC	IC 95%	Sensibilidad	IC 95%	Especificidad	IC 95%
Score COVEB	2†	0.000	0.654	0.587-0.720	0.707	0.651-0.762	0.595	0.490-0.700
Severidad del COVID 19	2†	0.000	0.759	0.698-0.819	0.900	0.863-0.936	0.512	0.405-0.619
Saturación de oxígeno	3†	0.000	0.764	0.709-0.820	0.815	0.767-0.862	0.571	0.466-0.677

†: Score COVEB inferior a 2 y de dos a más. ††: Severidad moderada o severa. †††: Saturación de oxígeno inferior a 90%



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Figura 1. Curva ROC de los factores asociados a la mortalidad por COVID.

Las curvas ROC evidencian los puntos de corte para las variables predictoras de la mortalidad; a partir de dichas curvas, se determinó que el punto de corte para el

score COVEB fue de 2, lo que permitió clasificar a los pacientes con puntaje de 2 o más, que es la clase que predice más la mortalidad.

En el caso de la severidad del COVID 19, el punto de corte también fue de 2, lo que condujo a clasificar a los pacientes con un nivel moderado o severo de COVID, que es el factor que pronostica mejor a la mortalidad.

La saturación de oxígeno también tuvo un punto de corte de 3, que agrupa a los pacientes que tuvieron un nivel de oxígeno inferior al 90%, y que es la clase que pronostica mejor a la mortalidad.

V. DISCUSIÓN

Según los resultados del estudio tenemos que hay una mayor incidencia de COVID-19 en pacientes del sexo masculino, manteniendo una correlación con todos los estudios revisados en nuestro marco teórico ^{(27) (31) (33) (34) (35)}, sin embargo, el sexo no está relacionado a la mortalidad.

En nuestra población las personas más afectadas fueron las personas adultas y adultos mayores, de 50 años a más, este hallazgo es importante ya que esto no varía con lo encontrado en los diversos estudios revisados ^{(27) (31) (33) (34) (35)}. Sin embargo, esta fue una de las principales diferencias con el score, ya que según el score COVEB la edad mayor de 70 años da un puntaje, pero en el caso de nuestra población la mayoría de pacientes que se agravaron tenían entre 50 a 69 años, a pesar de ello la edad no fue relevante para la mortalidad en nuestro estudio.

La comorbilidad más común fue el sobrepeso presente en el 61.8% de los pacientes, seguido la obesidad que afectó al 16% de los pacientes, según el INEI el 36.9% de las personas de 15 años a más tienen sobrepeso en el Perú ⁽³⁶⁾. Según estos hallazgos tanto el sobrepeso como la obesidad son las principales comorbilidades en nuestra población, lo cual no difiere de lo encontrado en el estudio de Mejía en la ciudad de Lima ⁽³⁵⁾. Las 3 comorbilidades que están significativamente asociadas con la mortalidad fueron el sobrepeso, la diabetes mellitus y la insuficiencia renal, esto es importante porque estas afectan a la evolución de la enfermedad, causando mayor mortalidad a quien las padece.

Según el puntaje obtenido en el score Coveb, los pacientes con un puntaje mayor a 1 fue de 63.2% y menor a 1 fue del 37%, según el estudio sobre el score aquellos pacientes con un score menor a 1, con un 100% de probabilidad no se agravarán en los 30 días posteriores ⁽¹³⁾ y aquellos con un puntaje mayor a 1 necesitan ser hospitalizados, tener una vigilancia más estrecha y valorar el ingreso a UCI según necesidad.

Según la clasificación dada por el hospital del grado de COVID, la mayoría de pacientes fueron clasificados como COVID moderado y severo. Los pacientes con COVID leve según la clasificación en urgencias, el 46.3% tuvieron un score COVEB menor a 1, lo que nos indica que a pesar de ser clasificados como leves muchos de ellos tenían riesgo de agravarse y fallecer.

En cambio, en el grupo con COVID moderado y severo, hubo pacientes con score menor a 1, el 10.5%, esto puede deberse a que la edad no era la esperada según la escala del score, además podría ser que algunos pacientes tuvieron analítica alterada por otros factores o comorbilidades asociadas.

Según lo encontrado en nuestro estudio el score COVEB tiene una relación significativa con la mortalidad y se presenta mayormente en pacientes con un score COVEB de 2, según el estudio de Pascual ⁽¹³⁾, estos pacientes serian candidatos a tratamiento y vigilancia estrecha; igualmente en el caso de la clasificación dada por el hospital, los grados moderado o severo también tuvieron una relación significativa con la mortalidad.

Según la saturación de oxígeno al ingreso a la emergencia el 35.3% tuvieron <80% de saturación de oxígeno y el 23.6% tuvo entre 86-90% de saturación, si tenemos en cuenta la norma técnica de salud N° 179-MINSA 2021⁽³⁷⁾, la mayoría de los pacientes eran casos graves y críticos, según la guía uno de los parámetros para ventilación mecánica era una saturación menor a 90%, de nuestros pacientes el 72% tuvieron una saturación menos de 90% por ello todos esos pacientes debieron ingresar a UCI, lo cual no sucedió.

El 71,8% de los pacientes que ingresaron UCI tuvieron menos de 14 días hospitalizados previo a su ingreso, ya que la mayoría estaban en estado grave o crítico desde su llegada a emergencia. Como se demuestra cuando se correlaciona

el tiempo de hospitalización previo al ingreso a UCI con la saturación, dentro de los pacientes que estuvieron menos de 14 días el 56% presentó <80% de satO₂.

Los pacientes que ingresaron a UCI presentaron saturaciones más bajas que aquellos pacientes que no ingresaron a UCI, sin embargo, el 22,6% de ellos tuvo también una saturación menor al 80% por lo que eran pacientes que debieron ingresar a UCI y usar ventilador mecánico, pero eso no sucedió.

Según la prueba de significancia tener una saturación de oxígeno menor de 80% y estar hospitalizado más de 14 días antes de ingresar a UCI son causa de mayor mortalidad.

En la evolución de los pacientes la mortalidad total fue de 75.5%, mucho más alta que la hallada por Vences⁽³⁴⁾, los pacientes ingresados a UCI fueron el 33.8% de la población, muchos pacientes fallecieron antes de poder ingresar a UCI, lo que pone de manifiesto la poca cantidad de camas UCI para la cantidad de pacientes que lo requerían. De los pacientes ingresados a UCI todos recibieron ventilación mecánica, fueron 33.8% de los pacientes.

Según la prueba de significancia el uso de ventilación mecánica y el adquirir neumonía intrahospitalaria fueron causas de una mayor mortalidad.

Según nuestro análisis de regresión logística se halló que el paciente con un SCORE COVEB con una puntuación de 2 a más tiene 3 veces mayor probabilidad de fallecer. También analizamos las otras variables que tenían una relación significativa con la mortalidad, hallando que los pacientes con COVID moderado a severo tienen 5 veces mayor probabilidad de fallecer y pacientes con saturación de oxígeno menor a 90% tienen también tres veces mayor probabilidad de fallecer.

Dentro de las fortalezas del estudio tenemos que este score nos permitirá no solo usarlo en hospitales sino también en el primer nivel de atención como son los centros de salud ya que sus parámetros son simples y la analítica usada es fácil de realizar en casi cualquier centro de salud.

Además, se propone ser usada como un score para estratificar rápidamente a los pacientes en la emergencia, en tres categorías los que tiene un puntaje de 0 y 1 pacientes leves, con un puntaje de 2 moderados y de 3 y 4 en graves, de estos, en

caso de una ola como las anteriores en las que las camas UCI no fueron suficientes; los de puntajes menor a dos serían los pacientes que probablemente no se agravaran y los de un puntaje mayor pacientes que más probablemente se agravaran.

Este estudio tuvo algunas limitaciones como el tamaño muestral pequeño lo cual puede causar sesgo en los resultados, en nuestro estudio esto sucedió por el descarte de historias clínicas que no tenían registrados los datos necesarios para el estudio. También el hecho de no poder usar más análisis estadísticos por falta de datos es una limitación de nuestro estudio.

Es necesario la realización de otros estudios con una muestra más grande para poder generalizar los resultados encontrados en este estudio.

VI. CONCLUSIONES

Según nuestro estudio el SCORE COVEB está asociado a mortalidad, con 3 veces mayor probabilidad de morir en pacientes con una puntuación mayor a dos, esto nos permite proponer el uso de este SCORE en el área de emergencia de los hospitales para ayudar al manejo de pacientes COVID-19.

También se encontró que los pacientes con COVID-19 moderado a severo tienen 5 veces mayor probabilidad de fallecer.

Además, los pacientes que presentan saturaciones menores a 90% al ingreso de la emergencia tienen 3 veces mayor probabilidad de fallecer.

Se halló que la mortalidad fue del 75.5% y de estos solo el 33.8 % ingresaron a UCI y tuvieron acceso a ventilación mecánica, también que al ingreso a urgencias muchos de los pacientes llegaron con saturaciones menores a 90% y fueron clasificados como COVID moderado o severo, lo cual nos indica que la cantidad de pacientes que debieron ingresar a UCI debió ser mayor que la que realmente ingresó; poniendo de manifiesto la necesidad de tener mayor capacidad de atención en la UCI del hospital.

VII. RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda la realización de un estudio prospectivo con riesgo relativo para poder determinar la utilidad del score COVEB.
2. Implementar el uso del score COVEB para poder ayudar en la estratificación de emergencia e incluso en el primer nivel de atención y mejorar el manejo de los pacientes para evitar la saturación de los hospitales.
3. Se recomienda según el estudio realizado tomar como punto de corte la puntuación de 2 en el Score COVEB para saber que pacientes tienen mayores probabilidades de fallecer.

REFERENCIAS

1. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) | OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 30 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
2. Cáceres-Bernaola U, Becerra-Núñez C, Mendívil-Tuchía de Tai S, Ravelo-Hernández J, Cáceres-Bernaola U, Becerra-Núñez C, et al. Primer fallecido por COVID-19 en el Perú. An Fac Med [Internet]. abril de 2020 [citado 2 de junio de 2022];81(2):201-4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832020000200201&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. 9951_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-el-distrito-de-piura-provincia-de-piura-departamento-de-piura.pdf [Internet]. [citado 2 de junio de 2022]. Disponible en: https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//9951_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-el-distrito-de-piura-provincia-de-piura-departamento-de-piura.pdf
4. 5485.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf>
5. Norma Técnica de Salud N° 186-MINSA-DIGTEL-2022.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2022]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3101557/Norma%20T%C3%A9cnica%20de%20Salud%20N%C2%BA%20186-MINSA-DIGTEL-2022.pdf>
6. coronavirus140920.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/covid/sala-situacional/coronavirus140920.pdf>

7. Fallecidos por COVID-19 - [Ministerio de Salud - MINSA] | Plataforma Nacional de Datos Abiertos [Internet]. [citado 5 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/fallecidos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa>
8. Esteban Ronda V, Ruiz Alcaraz S, Ruiz Torregrosa P, Giménez Suau M, Nofuentes Pérez E, León Ramírez JM, et al. Aplicación de escalas pronósticas de gravedad en la neumonía por SARS-CoV-2. *Med Clínica* [Internet]. 13 de agosto de 2021 [citado 5 de junio de 2022];157(3):99-105. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775321000221>
9. Vila Córcoles Á, Ochoa Gondar O, Rodríguez Blanco T. Utilidad de la escala CRB-65 en la evaluación pronóstica de los pacientes mayores de 65 años con neumonía adquirida en la comunidad. *Med Clínica* [Internet]. 19 de junio de 2010 [citado 5 de junio de 2022];135(3):97-102. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-utilidad-escala-crb-65-evaluacion-pronostica-S0025775310000801>
10. Carriel J, Muñoz-Jaramillo R, Bolaños-Ladinez O, Heredia-Villacreses F, Menéndez-Sanchón J, Martín-Delgado J. CURB-65 como predictor de mortalidad a 30 días en pacientes hospitalizados con COVID-19 en Ecuador: estudio COVID-EC. *Rev Clínica Esp* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 5 de junio de 2022];222(1):37-41. Disponible en: <http://www.revclinesp.es/es-curb-65-como-predictor-mortalidad-30-articulo-S0014256520302599>
11. Rottler M, Ocskay K, Sipos Z, Görbe A, Virág M, Hegyi P, et al. Clinical Frailty Scale (CFS) indicated frailty is associated with increased in-hospital and 30-day mortality in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intensive Care*. 20 de febrero de 2022;12(1):17.
12. Kastora S, Kounidas G, Perrott S, Carter B, Hewitt J, Myint PK. Clinical frailty scale as a point of care prognostic indicator of mortality in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. junio de 2021;36:100896.
13. Pascual Gómez NF, Lobo IM, Cremades IG, Tejerina AF, Rueda FR, Teleki A von W, et al. Potenciales biomarcadores predictores de mortalidad en pacientes COVID-19 en el Servicio de Urgencias. *Rev Esp Quimioter* [Internet]. 2020 [citado 30 de mayo de 2022];33(4):267-73. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7374038/>
14. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention | Global Health | JAMA | JAMA Network [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762130>
15. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status | Military Medical Research | Full Text [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en: <https://mmrjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40779-020-00240-0>

16. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Med Lab [Internet]. 5 de mayo de 2020 [citado 11 de junio de 2022];24(3):183-205. Disponible en:
<https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/268>
17. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nat Microbiol [Internet]. abril de 2020 [citado 11 de junio de 2022];5(4):536-44. Disponible en:
<https://www.nature.com/articles/s41564-020-0695-z>
18. Cureus | Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2): An Update [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en:
<https://www.cureus.com/articles/29589-severe-acute-respiratory-syndrome-coronavirus-2-sars-cov-2-an-update>
19. Full article: Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1719902>
20. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Med Lab [Internet]. 5 de mayo de 2020 [citado 11 de junio de 2022];24(3):183-205. Disponible en:
<https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/268>
21. Coronaviruses: An Overview of Their Replication and Pathogenesis | SpringerLink [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en:
https://link.springer.com/protocol/10.1007/978-1-4939-2438-7_1
22. Mousavizadeh L, Ghasemi S. Genotype and phenotype of COVID-19: Their roles in pathogenesis. J Microbiol Immunol Infect [Internet]. 1 de abril de 2021 [citado 11 de junio de 2022];54(2):159-63. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1684118220300827>
23. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding - The Lancet [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en:
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30251-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30251-8/fulltext)
24. Norma Técnica de Salud N° 186-MINSA-DIGTEL-2022.pdf [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3101557/Norma%20T%C3%A9cnica%20de%20Salud%20N%C2%BA%20186-MINSA-DIGTEL-2022.pdf>
25. download.pdf [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/file/109124/download?token=vngBNQzr>
26. download.pdf [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/file/101858/download?token=HEsHgJNk>

27. Development and Validation of a Clinical Risk Score to Predict the Occurrence of Critical Illness in Hospitalized Patients With COVID-19 - PubMed [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32396163/>
28. Ji D, Zhang D, Xu J, Chen Z, Yang T, Zhao P, et al. Prediction for Progression Risk in Patients With COVID-19 Pneumonia: The CALL Score. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 12 de septiembre de 2020;71(6):1393-9.
29. Xu R, Hou K, Zhang K, Xu H, Zhang N, Fu H, et al. Performance of Two Risk-Stratification Models in Hospitalized Patients With Coronavirus Disease. *Front Med [Internet]*. 14 de agosto de 2020 [citado 11 de junio de 2022];7:518. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7457082/>
30. Esteban Ronda V, Ruiz Alcaraz S, Ruiz Torregrosa P, Giménez Suau M, Nofuentes Pérez E, León Ramírez JM, et al. Aplicación de escalas pronósticas de gravedad en la neumonía por SARS-CoV-2. *Med Clin (Barc) [Internet]*. 13 de agosto de 2021 [citado 30 de mayo de 2022];157(3):99-105. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7843026/>
31. Comunicación COVID-19 | Revista Clínica Española [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en: <http://www.revclinesp.es/es-congresos-41-congreso-sociedad-espanola-medicina-115-sesion-covid--6260-mulbsta-psi-y-curb-prediccion-74717>
32. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 26 de mayo de 2020;323(20):2052-9.
33. Li J, Huang DQ, Zou B, Yang H, Hui WZ, Rui F, et al. Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. *J Med Virol [Internet]*. 2021 [citado 2 de julio de 2022];93(3):1449-58. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.26424>
34. Vences MA, Pareja-Ramos JJ, Otero P, Veramendi-Espinoza LE, Vega-Villafana M, Mogollón-Lavi J, et al. Factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19: cohorte prospectiva en un hospital de referencia nacional de Perú. *Medwave [Internet]*. 5 de julio de 2021 [citado 11 de junio de 2022];21(06). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8231.act>
35. 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. *SciELO Prepr [Internet]*. 29 de junio de 2020 [citado 2 de julio de 2022]; Disponible en: <https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/4664503/>
36. «Instituto Nacional de Estadística e Informática». Accedido 13 de diciembre de 2022. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-369-de-las-personas-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-sobrepeso-10776/>.

37. Norma Técnica de Salud N° 179-MINSA-DIGTEL-2021.pdf [Internet]. [citado 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: chrome-extension:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2682760/Norma%20T%C3%A9cnica%20de%20Salud%20N%C2%BA%20179-MINSA-DGIESP-2021.pdf?v=1641382696#:~:text=Contribuir%20con%20la%20reducci%C3%B3n%20del,hospitalizados%20por%20la%20COVID%2D19.>
38. Nguyen Y, Corre F, Honsel V, Curac S, Zarrouk V, Fantin B, et al. Applicability of the CURB-65 pneumonia severity score for outpatient treatment of COVID-19. *J Infect* [Internet]. 1 de septiembre de 2020 [citado 24 de junio de 2022];81(3):e96-8. Disponible en:
[https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30330-3/fulltext](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30330-3/fulltext)
39. Rivera-Izquierdo M, Valero-Ubierna M del C, R-delAmo JL, Fernández García MÁ, Martínez-Diz S, Tahery-Mahmoud A, et al. Sociodemographic, clinical and laboratory factors on admission associated with COVID-19 mortality in hospitalized patients: A retrospective observational study. *PLOS ONE* [Internet]. 25 de junio de 2020 [citado 24 de junio de 2022];15(6):e0235107. Disponible en:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235107>
40. Rivera-Izquierdo M, Valero-Ubierna M del C, R-delAmo JL, Fernández-García MÁ, Martínez-Diz S, Tahery-Mahmoud A, et al. Sociodemographic, clinical and laboratory factors on admission associated with COVID-19 mortality in hospitalized patients: A retrospective observational study. *PLOS ONE* [Internet]. 25 de junio de 2020 [citado 24 de junio de 2022];15(6):e0235107. Disponible en:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235107>

ANEXOS

ANEXO 01 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Valores Finales	Escala de medición
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Fenotipo registrado en la historia clínica	Masculino Femenino	SI NO	0=Femenino 1=Masculino	Nominal
Edad	Años cumplidos en algún momento después e nacimiento de una persona.	Edad del paciente registrado en la historia clínica	Edad	Años cumplidos	18 - 30 31 - 49 50 - 59 60 - 79 ≥ 80	Intervalo
Procedencia	Lugar de origen de algo o alguien	Lugar de origen del paciente registrado en la historia clínica	Piura Paita Sullana Talara Morropón Otras Provincias de Piura	SI NO	Piura Paita Sullana Talara Morropón Otras Provincias de Piura	Nominal
Comorbilidades	Presencia de dos o más patologías al mismo tiempo en una persona	Enfermedades previas del paciente registrada en la historia clínica	Obesidad Cardiopatías Diabetes Mellitus Cáncer EPOC Asma Enfermedad Coronaria Insuficiencia Renal	SI NO	Obesidad Cardiopatías Diabetes Mellitus Cáncer EPOC Asma Enfermedad Coronaria Insuficiencia Renal	Nominal

			Inmunosupresión Otras		Inmunosupresión Otras	
Saturación de oxígeno al ingreso a urgencias	Es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre.	Medida de oxígeno en la sangre registrada en la historia clínica al ingreso a urgencias del hospital	Unidimensional	Porcentaje de oxígeno en la sangre	>95 95-91 90-86 85-80 <80	Intervalo
Tiempo de hospitalización previo a ingreso a UCI	Días de hospitalización en otra área hasta el ingreso a UCI	Días de hospitalización en otra área hasta el ingreso a UCI registrado en la historia clínica	Días	Numero de dias	0-14 días >14 días	Intervalo
Uso de ventilación mecánica en UCI	ventilación mecánica del paciente	Uso de ventilación mecánica del paciente registrado en la historia clínica	SI NO	SI NO	0= SI 1= NO	Nominal
Neumonía intrahospitalaria	Proceso infeccioso pulmonar ausente antes del ingreso hospitalario y se desarrolla 48 horas después del ingreso	Diagnóstico de NIH en la historia clínica	SI NO	SI NO	0= SI 1= NO	Nominal
Mortalidad	Posibilidad de morir en un periodo determinado y por	El paciente falleció o no durante su	SI NO	SI NO	0= No falleció 1= Falleció	Nominal

	una causa específica.	hospitalización según registro en base de datos				
COVID-19	Enfermedad respiratoria muy contagiosa causada por el virus Sars-cov-2	Diagnóstico de COVID 19 con prueba de antígeno en hisopado faríngeo	SI NO	SI NO	. Leve: sin neumonía, sat>95 . Moderado: FR>22/min, disnea a medianos esfuerzos y/o radiografías del tracto inferior sin signos graves y/o saturación de oxígeno <=94%. . Severo: FR>30, sat<=90.	Nominal
Score COVEB	Escala de gravedad a 30 días para covid 19	Escala de gravedad compuesta por los siguientes parámetros: COVID, Edad, perfil Básico analítico (glucosa y leucocitos totales), tomados de la historia clínica	EDAD GLUCOSA CREATININA LEUCOCITOS TOTALES	Score COVEB de 0 Score COVEB de 1 Score COVEB de 2 Score COVEB de 3 Score COVEB de 4	Edad > 75 años Glucosa Basal >126mg/dl Creatinina >1.1mg/dl Leucocitos Totales >11000 cel/mm3	Razón

ANEXO 02. CALCULAR TAMAÑO DE MUESTRA FINITA

Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	1270
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	50%+/-5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/-%)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1

Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza

IntervaloConfianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	296
80%	146
90%	224
97%	344
99%	437
99.9%	585
99.99%	691

Ecuación

Tamaño de la muestra $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p))]$

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSPropor

Imprimir desde el navegador con ctrl-P

o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

ANEXO 03. MUESTREO ALEATORIO SIMPLE:

Marco muestral. -será el correlativo del número de HCL que han sido atendidas en el Hospital Santa Rosa

Orden	Nro HCL
01	1234
02	1250--Seleccionada
03	1267
Hasta ...2166	3456 etc,

[1] Muestreo simple aleatorio con EPIDAT 3.1

Tamaño poblacional: 2166

Tamaño de muestra: 350-327=23 HCL.

Número de orden de las HCL seleccionados según Orden del marco muestral.

70	885	753	381	811	1266	920	774	487	699
886	1031	538	996	599	779	23	313	254	658
278	67	1001	891	752	391	1012	265	498	606
936	246	341	1100	843	577	1215	8	676	1140
281	974	587	1034	739	626	27	597	1126	383
685	440	45	739	573	1264	967	1237	1151	818
583	939	1045	266	1206	1118	997	138	729	770
616	1027	687	741	900	373	688	157	717	1010
249	288	1188	1018	11	149	64	147	644	262
1235	965	121	752	147	169	469	1211	917	553
1063	40	1150	958	461	1177	957	1018	552	918
103	658	1254	374	317	980	97	1210	730	948
37	126	798	904	591	357	707	599	472	876
1262	847	664	409	668	925	272	256	502	550
969	396	525	845	140	128	908	1029	433	1193
384	40	559	1131	731	1059	1081	1097	1113	340
243	873	1178	934	924	143	1242	927	1053	390
233	150	177	694	134	784	407	904	317	549
808	770	639	20	172	1169	1010	243	463	347
820	751	469	1238	807	275	412	1132	804	779
748	1054	233	604	1017	941	185	718	1151	864
581	509	197	268	1220	298	33	329	66	508
926	1028	1030	841	471	993	1126	497	274	654
1266	1088	1098	505	1174	527	446	880	1171	811
843	558	668	526	226	1259	230	1070	1103	1134
213	107	61	1029	558	1043	1032	735	639	41
570	857	928	1020	751	1126	416	538	11	941
701	308	871	962	201	1224	215	633	729	1076
1138	1183	356	356	635	650	52	271	1125	874
99	1134	409	645	616	714	732	706	863	191
218	132	910	584	115	1254	927	961	1244	958

942	95	927	73	1224	762	433	928	150	534
1270	59	949	953	16	354	731	600	468	324
837	890	14	615	1261	290	147	815	204	136
903	489	288	76	390	291	1219	195	433	732
244	922	1232	634	1253	1015	1181	1076	404	1119
410	991	737	493	893	415	1123	268	340	825
47	380	37	886	116	50	772	478	166	427
231	195	620	134	200	1174	6	577	793	589
489	388	1012	1014	267	428	724	1022	440	1139
970	651	119	973	1155	1152	417	793	701	939
972	595	44	169	489	881	794	951	643	701
650	880	252	133	805	712	952	1130	456	484
1073	1069	1234	370	238	342	382	883	668	242
141	1024	730	862	120	112	943	1045	230	908
944	436	76	650	80	316	610	954	119	352
681	1149	1116	986	1081	167	420	89	328	691
702	1122	257	1088	742	1167	283	97	385	13
530	1113	60	846	36	1158	1256	613	435	960
855	1046	243	307	1112	1252	95	1022	418	93
668	686	505	252	1241	722	227	521	355	1223
824	1138	948	432	1005	923	167	955	419	891
1258	23	246	675	217	670	56	1194	1160	610
717	950	160	96	1041	477	55	1099	1028	574
127	767	451	337	1099	700	389	499	586	232
1115	600	20	561	538	1057	670	1219	1256	768
547	781	654	375	760	1249	307	473	520	297
86	313	986	716	528	775	1107	726	485	1155
999	35	347	110	825					

ANEXO 04: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N° _____

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

1.- EDAD:

2.- SEXO: Masculino () Femenino ()

3.- PESO: Talla: IMC:

4.- PROCEDENCIA:

Piura () Paita () Talara () Sullana () Morropón () Otros: _____

5.- COMORBILIDAD:

- Cardiopatía ()
- Cáncer ()
- DM ()
- EPOC ()
- Asma ()
- EPOC ()
- Obesidad ()
- Enfermedad Coronarias ()
- Insuficiencia Renal ()
- Inmunosupresión ()
- Otras: _____

6.- Saturación de Oxígeno al ingreso a Urgencia:

- > 95% ()
- 95 – 91%()
- 90 – 86%()
- 85 – 80%()
- < 80% ()

7.- TIEMPO DE DÍAS PREVIO AL INGRESO A UCI:

- 0- 14 días ()
- >14 días ()

8.- USO DE VENTILACIÓN MECANICA EN UCI

- SI ()
- NO ()

9.- NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

- SI ()
- NO()

10.-MORTALIDAD

- No Falleció ()
- Falleció ()

11.- COVID

- SI ()
- NO ()

Leve ()

Moderado ()

Severo ()

12.- Score Coveb:

- Glucosa Basal:
- Creatinina:
- Leucocitos Totales:

Score Coveb 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ()

ANEXO 05. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

5	PT-5	Validación de Instrumentos
---	------	----------------------------

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN NO EXPERIMENTAL POR JUICIO DE EXPERTOS

1. NOMBRE DEL JUEZ		
2.	PROFESIÓN	
	ESPECIALIDAD	
	GRADO ACADÉMICO	
	EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)	
	CARGO	
Título de la Investigación: "El SCORE COVEB como predictor de gravedad en pacientes COVID-19 en un Hospital de la ciudad de Piura, años 2020 - 2021"		
3. DATOS DEL TESISISTA		
3.1	NOMBRES Y APELLIDOS	- CASTRO ZAPATA THAYRO JHOSEPH
	3.2 ESCUELA PROFESIONAL O PROGRAMA DE POSTGRADO	ESCUELA DE MEDICINA
4. INSTRUMENTO EVALUADO		1. Entrevista () 2. Cuestionario ()

	<p>3. Ficha de recolección de datos ()</p> <p>4. Lista de Cotejo ()</p> <p>5. Diario de campo ()</p>
5. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO	<p><u>GENERAL</u></p> <p>Identificar la capacidad del SCORE COVEB para determinar la gravedad en pacientes COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021</p>
	<p><u>ESPECÍFICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características de la población con COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021 • Identificar las comorbilidades de la población con COVID-19 del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021 • Usar los criterios del SCORE para identificar el puntaje del SCORE COVEB al ingreso del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021 • Determinar la evolución de la COVID-19 en la población de estudio del Hospital Santa Rosa de Piura, año 2020 – 2021
<p>A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que Ud. los evalúe marcando con un aspa (x) en “A” si está de ACUERDO o en “D” si está en DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS</p>	
N	6. DETALLE DE LOS ÍTEMS DEL INSTRUMENTO
01	<p style="text-align: center;">EDAD</p> <p>Escala de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 18 – 30 () ➤ 31 – 49 ()
	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 50 – 59 () ➤ 60 – 79 () ➤ ≥80 () 	
02	<p style="text-align: center;">SEXO</p> <p>Escala de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Masculino () ➤ Femenino () 	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
03	<p style="text-align: center;">IMC</p> <p>Escala de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Normal () ➤ Sobrepeso () ➤ Obeso I () ➤ Obeso II () ➤ Obeso III () 	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
04	<p style="text-align: center;">Procedencia</p> <p>Escala de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Piura () ➤ Paita () ➤ Talara () ➤ Morropón () ➤ Sullana () ➤ Otra provincia de Piura: _____ 	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
05	<p>Pregunta del instrumento</p> <p>¿Estas son comorbilidades para COVID-19? (puede marcar más de una)</p>	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>

	<p>Escala de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cardiopatía () ➤ Cáncer () ➤ DM () ➤ EPOC () ➤ Asma () ➤ ERC () ➤ Obesidad () ➤ Inmunosupresión () ➤ Enfermedad coronaria () ➤ Otras: _____ 	
06	<p>Pregunta del instrumento</p> <p>¿ Saturación de Oxígeno al ingreso a Urgencia? (puede marcar más de una)</p> <p>Escala de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ > 95% () ➤ 95 – 91%() ➤ 90 – 86%() ➤ 85 – 80%() ➤ < 80% () 	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
07	<p>TIEMPO DE DÍAS PREVIO AL INGRESO A UCI</p> <p>Escala de medición</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0-14 días () ➤ >14 días () 	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
08	<p>Uso de Ventilación mecánica en UCI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ SI () ➤ NO () 	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>

09	<p style="text-align: center;">NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA</p> <p>➤ SI ()</p> <p>➤ NO()</p>	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
10	<p style="text-align: center;">MORTALIDAD</p> <p>➤ No Falleció ()</p> <p>➤ Falleció ()</p>	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
11	<p style="text-align: center;">COVID</p> <p>➤ SI (): Leve () Moderado () Severo ()</p> <p>➤ NO ()</p>	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
12	<p>SCORE COVEB</p> <p>➤ Glucosa Basal:</p> <p>➤ Creatinina:</p> <p>➤ Leucocitos Totales:</p> <p>Score Coveb 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ()</p>	<p>A () D ()</p> <p>SUGERENCIAS:</p>
PROMEDIO OBTENIDO:		A () D () :
6 COMENTARIOS GENERALES		
7 OBSERVACIONES		

Juez Experto

Colegiatura N°

ANEXO 06. VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN DE DATOS

ÍTEM S	EVALUADORES			TOTAL	VALOR BINOMIAL (P)
	Dr. Alejandro Gilbonio Cabrera ESPECIALIST A NEUMOLOGÍA	Dr. Luis Alfredo Espinosa Venegas ESPECIALIST A NEUMOLOGÍA	MG, MD. Dr. Victor Raul Arambulo Timana ESPECIALISTA NEUMOLOGÍA,		
1	1	1	1	3	0,001
2	1	1	1	3	0,001
3	1	1	1	3	0,001
4	1	1	1	3	0,001
5	1	1	1	3	0,001
6	1	1	1	3	0,001
7	1	1	1	3	0,001
8	1	1	1	3	0,001
9	1	1	1	3	0,001
10	1	1	1	3	0,001
11	1	1	1	3	0,001
12	1	1	1	3	0,001
13	1	1	1	3	0,001
14	1	1	1	3	0,001
					0,014

Dónde:

P = Valor Binomial

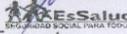
N = Número de Jueces

Entonces:

$$P = 0,014 / 3 = 0,0046$$

$$P = \frac{\sum P}{N}$$

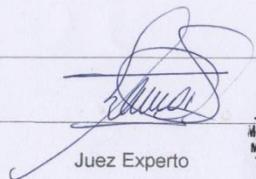


Dr. Alejandro Giborno Cabrera
NEUMOLOGÍA
C.M.P. N° 13024 R.N.E. 21148

Juez Experto
Colegiatura N°


GOBIERNO REGIONAL IQUIITOS
HOSPITAL DE APOYO DE IQUIITOS

Dr. Luis Alfredo Espinoza Venegas
COORDINADOR GENERAL COVID-19
C.M.P. 33994

Juez Experto
Colegiatura N° **39994**



Juez Experto

Mg. Mg. VICTOR RAUL ARAMBULO TIMANA
Médico-Cirujano, Especialista en Neumología
Terapeuta Respiratorio Certificado CLCPTR
Magister en Gestión de Servicios de salud
C.M.P. 32213. R.N.E. 023972. T.R.C. 218. FORM 00-003

Colegiatura N°

ANEXO 07.-Solicitud e autorización del estudio en Hospital Santa Rosa

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Piura 29 de Julio del año 2022
**SOLICITO: Autorización para Ejecutar
Protocolo de Investigación**

Sr.
Director Hospital Santa Rosa
SMJ:

Yo THAYRO JHOSEPH CASTRO ZAPATA, identificado con DNI N° 70874626, domiciliado en Urb. Bello Horizonte Mz C3 lote 7, actualmente Alumno de Internado de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo-Piura; ante usted me presento y expongo:

1.- frente a la alta demanda de pacientes con COVID-19 en Piura los hospitales fueron saturados, lo que no permitió una adecuada atención, ni un adecuado uso de recursos frente a esta nueva enfermedad, es decir se contaba con pocas camas tanto en zona de hospitalización como en UCI, además de contar con escasos respiradores mecánicos y escasez de oxígeno, razón por la cual muchas personas fallecieron. Esta problemática se debió en parte a la falta de escalas que permitieran clasificar a los pacientes desde el primer nivel de atención y predecir de manera adecuada, fiable y rápida quienes necesitarían una vigilancia menos estrecha y quienes eran candidatos para hospitalización y UCI.

2.- Ante esta necesidad es necesario poder tener una escala de uso rápido, fiable y que pueda ser usada tanto en el primer nivel de atención, como en el área de urgencia de un hospital, para poder predecir el riesgo que tiene un paciente para presentar una forma más grave de la enfermedad, por ello he decidido probar la fiabilidad del score COVEB, en mi estudio titulado: “El SCORE COVEB como predictor de gravedad en pacientes COVID-19 en un Hospital de la ciudad de Piura, años 2020 – 2021”, un estudio de , el cual servirá como mi tesis de Titulación como Medico-Cirujano, y su resultado será publicado en revistas científicas, lo que permitirá contribuir al logro de objetivos en materia de investigación del establecimiento de salud quien ya cumple excelente labor docente-asistencial

3.-Por lo cual, en cumplimiento de la normatividad vigente, según los estándares internacionales de ética en la investigación para ejecutar el estudio se requiere aprobación previa del establecimiento de salud; por lo cual, **solicito su autorización** para llevar a cabo la investigación científica arriba propuesta.

Bien, por ello es justicia para alcanzar de su representada el contar con su autorización, ocasión de manifestar sentimientos de especial consideración y estima personal.

ATENTAMENTE:

Thayro Jhoseph Castro Zapata

TESISTA

Victor Raul Ocaña Gutierrez PhD

ASESOR

Cc/Comité de Ética en Investigación UCV-Perú.

ANEXO 08. ACEPTACIÓN DEL PROYECTO POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Dictamen 068-CEI-EPM-UCV-2022

Visto, el proyecto de investigación **El SCORE COVEB como predictor de gravedad en pacientes COVID-19 en Hospital Santa Rosa II-2, Área COVID-19, años 2020 - 2021**, presentado por el estudiante de la Escuela de Medicina **Thayro Jhoseph Castro Zapata**; fue evaluado por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina, de la Universidad César Vallejo, encontrándose lo siguiente:

1. Se han encontrado errores en la redacción que se anotan en el archivo adjunto.
2. No se encuentra probabilidad de falta ética.
3. El Comité podrá solicitar nueva evaluación posteriormente.

Debido a lo expresado, el Comité de Ética acuerda devolver el Proyecto con anotaciones, se concluye que el proyecto cumple con los estándares de la ética establecidas en las normas de la Universidad, nacionales e internacionales.

Considérese entonces el Proyecto como **APROBADO**, puede proceder a su desarrollo.

Trujillo, 28 de setiembre, 2022



Firmado digitalmente por:
TRISIERRA AYALA Miguel
Angel FAU 20131257190 hant
Móvil: Soy el autor del
documento
Fecha: 16/10/2022 21:28:47-0508

Dr. Miguel Angel Tresierra Ayala
Presidente del Comité de Ética

ANEXO 09: DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ
INVESTIGACIÓN HOSPITAL SANTA ROSA



GOBIERNO REGIONAL
41260
PIURA

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Veintiséis de octubre, 19 de octubre de 2022

MEMORANDO MULTIPLE N° 31 - 2022 - GRP-HAPCSR II-2-4300178

A: DRA . KARIM MARIA VICTORIA DIOSES DIAZ
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

LIC. CRISTINA ELIZABETH ABAD PANTA
JEFA DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

DE: DRA. ADRIANA MONTOYA REATEGUI
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN

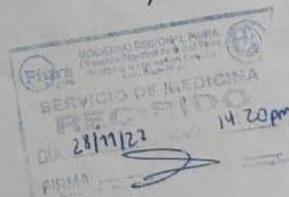
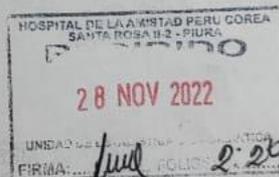
REFERENCIA: DOCUMENTO DE APROBACIÓN N° 25 -2022- COMITÉ
INVESTIGACIÓN HAPCSRII-2

Por el presente es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y asimismo solicitarles brindar facilidades para el desarrollo del proyecto de investigación del estudiante: **THAYRO JHOSEPH CASTRO ZAPATA**, aprobado por el Comité de Investigación. Se adjunta documento de aprobación.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL PIURA
HOSPITAL DE LA AMISTAD PERU COREA SANTA ROSA II-2
DRA. ADRIANA MONTOYA REATEGUI
MÉDICO INFECTOLOGO TROPICALISTA
C.M.P. 62999 - R.N.E. EN TRÁMITE
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN



430020178
cc.
Archivo
UADI

Av. Grau y Chulucanas s/n San Martín
Teléf. (073) 361509 Anexo 221
www.hsantarosa.gob.pe
uadisantarosa@hotmail.com



**GOBIERNO REGIONAL
PIURA**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Veintiséis de octubre, 28 DE NOVIEMBRE de 2022

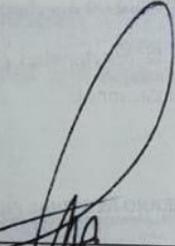
DOCUMENTO DE APROBACIÓN N° 025-2022- COMITÉ-INVESTIGACIÓN-HCPCSR-II-2

A: DRA. ADRIANA MONTOYA REÁTEGUI
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

ASUNTO: APROBACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente le saludo cordialmente y a la vez, se le comunica que habiendo revisado el Proyecto de Investigación titulado: "**SCORE COVEB COMO PREDICTOR DE GRAVEDAD EN PACIENTES COVID 19 EN UN HOSPITAL DE LA CIUDAD DE PIURA AÑO 2020 – 2021**". Este Comité OPINA la **APROBACIÓN** para su ejecución.

Atentamente,


MÉD. FRANCO ERNESTO LEÓN JIMÉNEZ
Presidente del Comité de Investigación
HSPCSR-II

Av. Grau y Chulucanas s/n San Martín
Teléf. (073) 381509
www.hsantarosa.pcb.pe
uadisantarosa@hotmail.com



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VICTOR RAUL OCAÑA GUTIERREZ, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "El SCORE COVEB como predictor de gravedad en pacientes COVID-19 en un Hospital de la ciudad Piura, años 2020 - 2021", cuyo autor es CASTRO ZAPATA THAYRO JHOSEPH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 05 de Febrero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VICTOR RAUL OCAÑA GUTIERREZ DNI: 02887904 ORCID: 0000-0002-4443-421X	Firmado electrónicamente por: VROCANAG el 27- 03-2023 19:21:18

Código documento Trilce: TRI - 0531122