



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

**Factores laboratoriales asociados a evolución desfavorable en pacientes con Covid
19 en el Hospital Santa Rosa durante el periodo de junio 2020 a junio del 2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PATOLOGÍA CLÍNICA

AUTOR

Zevallos Palomino, Tania Elizabeth

ORCID 0000-0002-2762-8848

ASESOR

Campos Carpio, Isabel Lucia

ORCID 0000-0001-8936-4836

Lima, Perú

2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Zevallos Palomino Tania Elizabeth

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 28273542

Datos de asesor

ASESOR: Campos Carpio Isabel Lucia

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 29529281

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Chunga Chunga Ausberto

DNI: 08491003

ORCID: 0000-0003-1259-3299

SECRETARIO: Cruzado Villanueva Magda Yuliana

DNI: 00514914

ORCID: 0000-0003-1964-460X

VOCAL: Barbieri Grieve Rossana Mirella

DNI: 07210839

ORCID: 0000-0002-8358-6654

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912829

INDICE

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática	5
1.2 Formulación del problema	6
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivos generales	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación	7
1.5 Limitaciones	8
1.6 Viabilidad	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	9
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definiciones conceptuales	14
2.4 Hipótesis	15

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio	16
3.2 Población y muestra	17
3.3 Operacionalización de variables	17
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	19
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	19
3.6 Aspectos éticos	20

CAPÍTULO IV	21
RECURSOS Y CRONOGRAMA	
4.1 Recursos	21
4.2 Cronograma	21
4.3 Presupuesto	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	26
2. Instrumentos de recolección de datos	29
3. Solicitud de permiso institucional	
4. Consentimiento informado (En caso de aplicar)	
5. Reporte de Turnitin (Mínimo	

CAPITULO I

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL PROBLEMA

En la actualidad no habido un avance significativo sobre estudios relacionados a exámenes de laboratorio clínico asociado a evolución de los pacientes afectados por la pandemia del SARS-CoV-2, a nivel mundial existen pocas investigaciones, tema que debería ser estudiado y analizado con mucho interés ya que estos exámenes son necesarios no solo para el diagnóstico sino para estudiar con propiedad la evolución del COVID 19.

En nuestro país hay muy pocos estudios respecto a este tema y no se ha dado la importancia a los estudios laboratoriales y su relación con la evolución, seguimiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de COVID-19.

Este estudio busca evidenciar la importancia que tienen los exámenes de laboratorio clínico cuyas técnicas actuales cada vez más seguras y efectivas dan resultados confiables y nos permiten evaluar la evolución de pacientes con COVID-19, lo que permitiría al médico tratante predecir la descompensación y mala evolución del paciente para poder dar tratamiento anticipado y evitar la mortalidad.

Esta nueva enfermedad que causa un tipo de neumonía desconocida afecta a los seres humanos y se visualizó por primera vez en la ciudad de Wuhan, en China en diciembre del 2019 desencadenando una emergencia a nivel mundial, las primeras personas contagiadas coincidentemente estuvieron en contacto con un mercado mayorista de venta de mariscos de Wuhan y presentaron una fase de incubación entre 5 a 12 días aproximadamente causada por un patógeno perteneciente a la familia Coronaviridae, denominado inicialmente “nuevo coronavirus”, 2019-nCoV. Este tipo de virus se asemejaba al coronavirus que produce el síndrome respiratorio agudo severo (S-CoV-2), miembro del linaje Beta-CoVB, subgénero Sarbecovirus. (1).

Hasta la fecha (junio del 2022), hay 537 millones de contagiados por el SARS-CoV-2 y alrededor de 6,3 millones de fallecidos en nuestro planeta (2) además de mutaciones en varios países como la mutación B.1.1.318 Reyno Unido, P.2 Brasil, B.1.351 Sud África, B.1.526 New York USA, B.1,617.2 Y B.1.617.3 India, evento de

recombinación del SARS-CoV-2 entre las variantes Delta y Ómicron en marzo del 2022 (3)

El 06 de marzo del 2020 en Perú pudimos conocer el primer caso real de paciente diagnosticado de COVID-19 que ingreso por el aeropuerto Jorge Chávez y fue un compatriota que había estado en Europa.

En los primeros meses de esta pandemia en nuestro país se realiza un estudio en el hospital Edgardo Rebagliati Martíns observándose que los pacientes que tuvieron mayor comorbilidad fueron varones, y entre los factores de riesgo que complicaba la enfermedad fueron la Hipertensión arterial, adulto mayor, obesidad mórbida, y los signos y síntomas que presentaron fueron disnea, fiebre, tos el promedio de duración de la enfermedad del COVID-19 era de 8 días aproximadamente, en cuanto a los exámenes de laboratorio se encontró que proteína C reactiva elevada (6)

En Barcelona por ejemplo se realiza un estudio en centros primarios de atención de pacientes con diagnóstico de COVID-19 donde se encontró que los pacientes que ingresaron a UCI fueron adultos mayores, varones, y pacientes con enfermedades autoinmunes, entre las pruebas de laboratorio se observó lactato-deshidrogenasa, dímero-D y proteína-C reactiva elevadas también linfopenia (4).

Asi mismo en otro estudio en nuestro país se encontró resultados de exámenes de laboratorio como reactantes de fase aguda elevados al igual que en los hemogramas se encontró linfopenia. (7)

Existen otras investigaciones en el hospital Cayetano Heredia donde se estudian las características clínicas, manejo y mortalidad de pacientes hospitalizados, se informa ingreso a la UCI 23,7%, mayor requerimiento de ventilación mecánica con mortalidad 18,8% asi mismo se observó que la proteína C reactiva y dinero D estuvieron incrementados en pacientes que ingresaron a UCI. (8)

De este modo, es que el presente estudio en el hospital Santa Rosa pretende esclarecer como la alteración de las pruebas de laboratorio determinan una evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con COVID-19, ello con el fin de mejorar su manejo terapéutico, y reducir la morbimortalidad.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Que exámenes de laboratorio clínico se asocia a evolución desfavorable en el seguimiento de pacientes COVID-19 en el Hospital Santa Rosa

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar los factores laboratoriales asociados a evolución desfavorable en pacientes con infección Covid-19 del hospital Santa Rosa durante el periodo de junio del 2020 a junio del 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Detallar los resultados de los exámenes de laboratorio de los pacientes con infección COVID-19 del hospital Santa Rosa.
- Identificar el número de días de permanencia en las áreas de hospitalización de los pacientes con infección COVID-19 del hospital Santa Rosa.
- Detallar las otras patologías de los pacientes hospitalizados por Covid-19 del hospital Santa Rosa
- Constatar la cantidad de pacientes hospitalizados por COVID-19 de evolución desfavorable que ingresaron a UCI.
- Calcular la tasa de morbilidad y mortalidad en UCI y áreas críticas de pacientes hospitalizados por COVID-19 del Hospital Santa Rosa.

1.4 JUSTIFICACIÓN

En el presente trabajo de investigación el propósito es analizar la repercusión de los exámenes de laboratorio asociados a evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19 del Hospital Santa Rosa

Si bien las pruebas de laboratorio son a menudo parte de apoyo al diagnóstico se han convertido en herramientas fundamentales para luchar contra la pandemia del SARS-CoV-2 que afecta a nuestra población, así mismo tienen un rol muy

importante en el diagnóstico de esta enfermedad, por lo que también es importante seguir protocolos de preanalítica y procedimientos laboratoriales que ayudará a reconocer en su exacta dimensión los resultados de estas pruebas y sobre todo que sean confiables.

En el hospital Santa Rosa existen diferentes métodos y técnicas modernas usadas en el laboratorio como anticuerpos, quimioluminiscencia y técnica inmunoenzimática, así como automatización en hematología y coagulación.

Este estudio resultará muy útil para las personas que día a día se contagian con esta enfermedad ya que con esta investigación se logrará comprobar la importancia de los exámenes de laboratorio no solo para el diagnóstico del COVID-19, sino principalmente para ver como la enfermedad afecta a los diferentes órganos del ser humano y se traduce en alteraciones laboratoriales hematológicas, bioquímicas y de factores de coagulación para el seguimiento de esta enfermedad y que sirvan de instrumento al médico tratante,

Cuando hay una infección por SARS-CoV-2 existen varios estudios que demuestran alteraciones en el hemograma como linfopenia y presencia de granulaciones tóxicas esto podría explicar que existe un daño inmune grave, en pacientes con infección grave a severa (21).

Actualmente algunos estudios clínicos laboratoriales han asociado que las pruebas laboratoriales de coagulación como Dímeros D y fibrinógeno elevados son un factor pronóstico desfavorable y se asocia con un riesgo 18 veces superior de mortalidad.

Además, en la actualidad no contamos con estudios similares ni a nivel nacional, ni en la institución, por lo cual es importante este estudio.

1.5 DELIMITACIÓN:

Todos los usuarios mayores de 18 años con diagnóstico de COVID-19 hospitalizados en áreas COVID del Hospital Santa Rosa entre el mes de junio del 2020 a junio del 2021.

1.6 VIABILIDAD:

La Institución cuenta con laboratorio adecuado con diferentes técnicas donde se pueden realizar los exámenes auxiliares del presente trabajo de investigación.

Se accederá al área de archivo para revisar las historias clínicas que nos facilitará los datos de los pacientes.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El SARS.Cov-2 que causa la Covid-19 es un tipo de coronavirus que son clasificados como una subfamilia coronaviridae de orden Nidovirales. Posee una envoltura proteica esférica, que varía en tamaño de 120 a 160 nm. La información genética está codificada por ARN monocatenario. Esta familia de coronavirus se subdivide en Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gamma coronavirus y Delta coronavirus.

Su genoma consta de seis a diez marcos de lectura abiertos. El primer ORF (open Reading Frames) ocupa dos tercios de todo el genoma viral y codifica la proteína ARN polimerasa dependiente de ARN (RdRp), y el último tercio solo tiene genes de proteínas estructurales principales: espiga de S, proteína de envoltura (E), proteína de membrana (M) y proteína de la nucleocápside (N) (12). Se realizaron estudios por secuencia genética y se llegó a la conclusión que el SARS-CoV-2 presenta una estructura genómica típica de coronavirus y pertenece al grupo de Beta coronavirus, la proteína S que es conocida como espiga y es la clave de la unión viral al receptor del huésped, es responsable de liberar el genoma viral en la célula infectada. Además, tiene una proteína relacionada con el ARN viral (proteína N de la nucleocápside), que se une al genoma viral y tiene forma de rosario. Muchos miembros de la familia de los virus también expresan la proteína esterasa hemaglutinina. La proteína S al unirse a la enzima convertidora de angiotensina (ACE2), posteriormente esta proteína es clivada por una proteasa celular (TMPRSS2) en dos subunidades S1 y S2, donde S1 tiene la unión al Receptor Binding Domain (RBD) y la S2 tiene un péptido que sirve para la unificación a la membrana celular. (13)

En el 2004 se identificó un tipo de coronavirus SARS-CoV-2 donde el receptor funcional era la angiotensina 2(ACE2) identificándose este virus en varios órganos como mucosa orofaríngea, pulmón, intestino delgado, además de células endoteliales arteriales y venosas lo que de alguna manera explicaría la fisiopatología de esta enfermedad. (14)

La pandemia actual del COVID 19 producida por el SARS-Cov-2 ha ocasionado a nivel mundial una crisis de salud y severa crisis económica y social. Se inicio en la ciudad de Wuhan China y se propago por varios países convirtiéndose en una pandemia por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) quien declaro en marzo del 2021 como una pandemia mundial, este virus es muy infeccioso y se trasmite por las gotas respiratoria al toser con una distancia de hasta dos metros. (15)

.....” El laboratorio clínico tiene un rol muy importante no solo en el diagnóstico de la enfermedad sino también en el seguimiento del curso de la enfermedad, la evaluación del riesgo de evolucionar hacia formas más severas y en la vigilancia epidemiológica”. (10)

Este estudio también menciona las alteraciones de las pruebas de laboratorio con una probabilidad de significado clínico como hemograma con linfopenia, aumento de neutrófilos, disminución de plaquetas, que nos indicaría infección viral severa, además de alteraciones bioquímicas como deshidrogenasa láctica aumentada, al igual que bilirrubinas y transaminasas aumentadas como consecuencia de lesión hepática y dímero D aumentado como consecuencia de la activación de la coagulación sanguínea. De esta manera, hoy en día se incluyen los exámenes de laboratorio en el screening de todo paciente sintomático COVID-19 positivo. (10)

En algunos estudios podemos observar la importancia que tienen los exámenes de laboratorio en la evolución de los pacientes diagnosticados con COVID-19, lo que permitiría a los colegas médicos vaticinar la mala evolución del paciente y darle terapia de acuerdo con la gravedad de la enfermedad del paciente y el seguimiento de los exámenes de laboratorio evitando así que el paciente se siga complicando y empeore su evolución y termine ingresando a Unidad de Cuidados Intensivos (11)

En un estudio hecho en Cuba donde se realizo un normograma para la estratificación de riesgo de pacientes con Covid.19, donde en una revisión y metaanálisis se determinó que la deshidrogenasa láctica (LDH) elevada era un factor en pacientes que ingresaron a UCI, al igual que una mortalidad elevada por lo que este examen puede ser útil como biomarcador predictor de gravedad de pacientes con COVID-19. (9)

Es muy importante la detección y el diagnóstico temprano de alteraciones de los factores de coagulación como tiempo de protrombina, tiempo parcial de protrombina activado y fibrinógeno para poder dar tratamiento anticoagulante oportuno y evitar complicaciones en pacientes con COVID-19, son factores determinantes en la condición y el pronóstico de los enfermos.

2.2 BASES TEORICAS:

Los virus del coronavirus no son nuevos en la historia de la humanidad aproximadamente en los últimos 20 años hemos visto brotes importantes como el síndrome respiratoria agudo severo (SARS), el síndrome respiratorio del oriente medio (MERS) y el SARS-Cov-2 y la enfermedad que es el COVID-19. (34)

El origen del SARS-CoV-2 como muchos coronavirus infectantes en la especie humana y de otros vertebrados según estudios proceden de diferentes especies de murciélagos, aproximadamente un tercio del viroma de murciélagos secuenciado hasta la fecha consiste en coronavirus (17). El SARS-CoV-2, específicamente según este estudio la secuencia de su genoma coincide en más del 96 % con la de un virus de murciélago, el SARS-CoV-2 RaTG13 aislado en china (18). Existen muchas teorías sobre el origen de este nuevo coronavirus que ha traído una pandemia mundial, aunque las evidencias más recientes favorecen al pangolín (*Manis javanica*) (19).

Es así como algunos estudios realizados con análisis genómicos identifican que SARS-CoV-2 y SARS-CoV-2 RaTG13 son de los murciélagos y el virus que finalmente ha infectado al ser humano tuvo un hospedador intermediario, como pangolines y serpientes (20),

Existe una respuesta de protección antiviral contra virus que afectan el tracto respiratorio (incluido el SARS-CoV-2) implica los elementos del sistema innato que brindara la respuesta temprana y el adquirido que nos da una respuesta específica para diferentes moléculas con memoria.

La enfermedad ocasionada por SARS-CoV-2 se divide en 3 fase que son asintomática que puede ser con virus detectable, sintomática que puede ser no grave y sintomática respiratoria grave con una alta carga viral (21)

En varios estudios se ha observado un incremento de citocinas proinflamatorias que se asocian a inflamación y daño pulmonar provocada por el SARS-CoV-2 por lo contrario se observó bajos niveles de interferones tipo I esto trae como consecuencia la supresión de respuesta de cooperadoras Th1 lo que favorece al tipo Th2 (22)

En otro estudio de una muestra de 452 pacientes se encontró un aumento del factor de necrosis tumoral alfa(TNF-a), interleuquinas IL.6, IL 8 y IL 10 en pacientes graves por una respuesta inflamatoria exagerada(23), también el factor de necrosis tumoral alfa y la Interleuquina 1 se produce en los pulmones de pacientes con SARS-CoV-2 grave y estos son fuertes inductores de hialurano sintetasa que reduce el hialurano lo que minimiza la absorción de agua y hay formación de una gelatina que se encuentra en el pulmón y que contribuye al distrés respiratorio en células epiteliales CD31+, células epiteliales alveolares EpCAM+, y fibroblastos.(24)

El diagnóstico del SARS-CoV-2 se puede realizar mediante análisis directos que revelan partes del virus de la muestra del paciente en secreciones respiratorias es así que la prueba de laboratorio RT-PCR detecta secuencias específicas del genoma viral y los inmunoensayos detectan antígenos del virus mediante anticuerpos monoclonales específicos las muestras utilizadas para este tipo de estudios son secreciones respiratorias nasofaríngeas, aspirado endotraqueal, bronco aspirado y lavado bronco alveolar. Esta técnica amplifica los fragmentos de DNA por secuencia de bases conocidas (amplicones) con las que se hibridan polinucleótidos sintéticos que actúan como iniciadores “primers” de las copias del amplicom. El uso en el laboratorio de técnicas de reacción de cadena de polimerasa (PCR) se caracterizan por ser tener alta sensibilidad. Una RT-PCR bien diseñada y adecuadamente ejecutada detecta RNA del SARS-CoV-2 desde los primeros días de la infección. (25)

En cuanto a los inmunoensayos para detectar antígenos la más usada es la inmunocromatográfica, observaremos que la eficacia del ensayo dependerá de la calidad del anticuerpo las pruebas utilizadas actualmente detectaran el antígeno N o S. (26)

En cuanto a los análisis indirectos se encuentran los inmunoensayos tipo ELISA o Inmunocromatográfica que buscan respuesta inmune de anticuerpos específicos en plasma o suero del paciente y que generalmente se detectan después de una semana a más del inicio de la infección. (25,26)

En los coronavirus generalmente su mecanismo de replicación es el tracto respiratorio inferior y una mínima cantidad de casos del tracto respiratorio superior y se observó que los pacientes con diagnóstico de COVID-19 sintomáticos y de evolución severa presentar mayor carga viral por lo que tiene mayor posibilidad de contagiar. La cantidad de contagios que puede generar un caso de coronavirus durante el periodo que dura la infección puede ser de 2 a 4 personas aproximadamente siendo vulnerables adultos mayores y pacientes que tienen patologías preexistentes como enfermedades cardiacas, endocrinológicas como diabetes mellitus y neoplasias. (27)

El periodo de incubación es aproximadamente entre 4 a 7 días, hay otros estudios de casos en Europa, donde señalan que puede ser de 2 a 14 días. Varios estudios refieren que la mayoría de los casos son asintomáticos sin embargo se ha observado que pueden contagiar y tienen cuadros leves con malestar general y tos ligera, en tanto aproximadamente entre el 10 y 15 por ciento hace un cuadro moderado con temperatura elevada, tos seca persistente, fatiga, sin neumonía, y solo el 5 por ciento hacen cuadros severos, caracterizados por fiebre intermitente, tos, disnea severa, especialmente en neumonía atípica viral; también se ha podido observar daño cardiovascular, falla multiorgánica, y pueden llegar a fallecer entre 3 a 4% de los afectados.(28)

Existen biomarcadores de mal pronóstico, como el aumento de ferritina que se eleva aproximadamente al 4º día, Dímero D después de 7 días estos marcadores se incrementan progresivamente aumentando en pacientes graves, otras pruebas como proteína C reactiva (PCR), troponina, LDH, IL-6 se elevan a partir del 13 día,

sin embargo, la procalcitonina se eleva solo si hay infección bacteriana asociada, (25)

El SARS-CoV-2 puede contagiar a todas las personas sin discriminar edad, pero se ha observado que personas de la tercera edad tienen mayor riesgo y también aquellos pacientes con patologías médicas preexistentes como asma, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardíacas. (29)

En cuanto al dominio de unión al receptor (DUR) de la proteína Spike (S) de SARS-CoV-2 reconoce específicamente el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2) del huésped. Después de la unión, la proteasa sérica de transmembrana tipo 2 (TMPRSS2) corta la proteína S y da como resultado la fusión de las membranas virales y celulares. En cuanto al receptor ECA2 se expresa en la vía aérea, principalmente en neumocitos tipo 2 alveolares, también en el resto de tracto respiratorio, corazón, riñón y tracto gastrointestinal. Los pulmones son particularmente vulnerables al SARS-CoV-2 debido a su gran superficie y porque los neumocitos tipo 2 actuarían como un reservorio para la replicación del virus. (30)

La disminución de los linfocitos en el hemograma ha sido descrita como un marcador indirecto de edema pulmonar además hay una respuesta como un síndrome de una hiperinflación generalizada encontrándose aumentados las interleucinas como IL-2, IL-7, IL-10 Y TNF estas pueden producir daño microvascular induciendo a una coagulación intravascular diseminada inhibiendo la fibrinólisis y elevando dinero D, troponina y fibrinógeno. (31)

En un estudio de un centro de atención de COVID-19 en Wuhan, China se encontró que las alteraciones laboratoriales fueron linfopenia, tiempo de protrombina prolongado, también deshidrogenasa láctica elevada además que la mayoría de los pacientes que tenían estas alteraciones laboratoriales ingresaban a Unidad de Cuidados Intensivos y presentaban lesión hepática y renal, además de alteraciones de coagulación y lesión del miocardio, estas alteraciones de los exámenes de laboratorio se asemejaban a pacientes con Sars-CoV-2 y en MERS. También se observó en los pacientes con enfermedad grave aumento de dinero D y marcada linfopenia, y neutrofilia que está relacionada con la tormenta de citoquinas por la

carga viral aumentada además de creatinina elevada y alteraciones de la coagulación. (32)

.....” La Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia (ISTH) propone una escala de identificación precoz de CID asociada a la sepsis, denominada *Coagulopatía Inducida por Sepsis* (CIS), que guía la estratificación del riesgo y el uso de terapias anticoagulantes en ese escenario; incluye el tiempo de protrombina (TP), el recuento plaquetario y el puntaje en la escala SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment Score*). En los casos de enfermos por COVID-19, la ISTH sugiere la utilización de la escala para CID, que además del TP y el recuento plaquetario toma en cuenta el fibrinógeno y el dímero D. Un puntaje ≥ 5 indica CID manifiesta”. (33)

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

Estudios laboratoriales: Son estudios de líquidos corporales de los seres humanos que se analizan mediante técnicas de laboratorio y requiere siempre de una interpretación médica de los resultados.

COVID-19: Enfermedad infectocontagiosa producida por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2.

Coinfecciones: Infecciones simultaneas en un paciente que presenta dos a más patologías simultaneas.

Días de hospitalización: Son los días que el paciente permanece hospitalizado en un hospital.

Ingreso a UCI: Determinado por la mala evolución del paciente con diagnostico de COVID-19 que puede presentar falla multiorgánica y es determinada por el médico tratante.

Mortalidad: Termino que se refiere al estado mortal (condenado a morir),

2.4 HIPÓTESIS

Las pruebas de laboratorio tienen valor predictivo sobre la evolución desfavorable del COVID 19 y seguimiento de pacientes hospitalizados en el hospital Santa Rosa

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1.-TIPO DEL ESTUDIO

El diseño de estudio que se realizara en el presente trabajo de investigación será de tipo observacional la medición será de corte analítico y se centrara en hechos pasados por lo que será retrospectivo, pertinente a un estudio de casos y controles donde se demostrará la relación que tienen los diferentes exámenes de laboratorio con la evolución y seguimiento de pacientes con COVID-19 a fin de observar los resultados presentados,

3.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1.-POBLACIÓN Este estudio estará conformado por los pacientes hospitalizados en el hospital Santa Rosa con diagnóstico de COVID.19 desde junio del 2020 a junio del 2021.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes que tienen mayoría de edad. (18 años)

Pacientes diagnosticados con COVID-19, con las siguientes reglas:

- Prueba de Reacción en Cadena de Polimerasa Transcriptasa Reversa en tiempo real (rRT-PCR) Positiva, en muestras de secreción respiratoria, secreción orofaríngea y saliva.
- Pacientes que estuvieron hospitalizados con diagnóstico de COVID-19 entre el junio del 2020 a junio del 2021 en el hospital Santa Rosa

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Usuarios menores de 18 años.
- Pacientes no diagnosticados de COVID-19.
- Pacientes que no cuentan con datos completos, y que no haya repórter de resultados de exámenes de laboratorio en la Historia Clínica,

- **Definición de Caso:** Pacientes hospitalizados en áreas COVID del hospital Santa Rosa con diagnóstico de COVID-19, (según los criterios de inclusión) y que hayan fallecido por esta enfermedad.

- **Definición de Control:** Pacientes hospitalizados en áreas COVID con diagnóstico positivo de COVID-19 (según los criterios de inclusión) y que al mejorar fueron dados de alta.

3.2.2 MUESTRA

El calculo de la muestra se realizará de manera intencional permitiendo seleccionar a todos los pacientes hospitalizados en el hospital Santa Rosa durante el periodo de junio del 2020 a junio del 2021 con diagnóstico de covid-19

Las variables que utilizaremos serán las características de los exámenes de laboratorio no se contará un número muestral específica debido a que se incluya a todos los pacientes hospitalizados durante la fase que durara el estudio y se utilizará las reglas descritas en los criterios de inclusión.

3.3.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLE

VARIABLES DEPENDIENTES:

- **Días de hospitalización:** Son los días que el paciente permanece hospitalizado en un hospital.

Otras infecciones: presencia de otros patógenos que causan comorbilidad como

- neumonía atípica
- Infección del Tracto Urinario
- Otras infecciones bacterianas (relacionadas a catéter venoso central, etc.)

- **Ingreso a Unidad de shock trauma y UCI** en estos casos los pacientes referidos a estos servicios se darán por una mala evolución de la enfermedad, sus antecedentes patológicos.

- **Mortalidad:** Personas que fallecen en un tiempo determinado.

Variables Independientes

- Edad: años de vida de un ser humano
- Sexo: condición orgánica que definen a varones y mujeres.
- Distrito de Procedencia: área geográfica que determina la ubicación del paciente, según las circunscripciones territoriales dadas por el estado peruano.
- Ocupación: actividad, trabajo u oficio que desempeña.

Exámenes laboratoriales: Son procedimientos en los cuales se analiza fluidos corporales para obtener información sobre la salud de un individuo los cuales están paramentados de acuerdo con varios factores, entre ellos valores de referencia establecidos por determinados grupos y siempre requiere de una interpretación médica.

En este estudio utilizaremos:

AREA DEHEMATOLOGIA

- Hemograma (lamina periférica)
- Leucocitos
- Linfocitos
- Plaquetas

AREA DE BIOQUIMICA

- Deshidrogenasa láctica
- Alanina aminotransferasa
- Aspartato aminotransferasa
- Glucosa
- Urea
- Creatinina
- Ferritina
- Proteína C Reactiva
- Procalcitonina

COAGULACION

- Tiempo de Protrombina (TP)
- Tiempo de Tromboplastina activada (TTPa)
- Dímero-D
- fibrinógeno

Para la Matriz de Operacionalización de Variables, ver Tabla 1 (Anexo 01)

3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

Se estimará las variables de exámenes de laboratorio, días de hospitalización, complicaciones e ingreso a UCI de los pacientes con diagnóstico de COVID-19 durante los meses de junio del 2020 a junio del 2021.

Los datos serán tomados de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el hospital Santa Rosa, como evolución y seguimiento diario y resultados de laboratorio.

El llenado de la información extraída se organizará en una base de datos que será a partir de las variables en el programa estadístico informático preferido para este estudio.

Después se realizará un análisis estadístico de los datos.

3.5 TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información de los pacientes será llenada en una ficha de acumulación de datos, y estos serán almacenados en una base de datos a partir de las variables en el programa informático estadístico SPSS Versión 25.0.

Para el análisis de las variables se utilizará las medidas de tendencia central (Media, Mediana, Moda) y dispersión que proporcionará los valores del conjunto de datos.

Para el análisis de las variables cuantitativas utilizaremos la prueba de Fisher que es la prueba exacto más utilizado cuando se quiere estudiar si existe asociación

entre dos variables o comparar dos variables categóricas con dos niveles cada una y el Chi-cuadrado como análisis habitual para ver la homogeneidad de varias muestras.

Se usará el análisis de regresión logística binaria (RLB) y la regresión binaria multivariante (RLBM) evaluar la relación que tienen los coeficientes obtenidos en la cuantificación del riesgo Odds ratio (OR) que existe entre las variables dependientes y una o más variables independientes, se realizara con un modelo exacto, con el fin de poder observar una predicción cercana de una de las variables a partir de la otra.

3.3.6 Aspectos Éticos

La fuente de información del estudio son los datos que se encuentran en la historia clínica, no se realizará ningún tipo de atención directa sobre el paciente tampoco se registrará datos personales de los pacientes por esta razón no será necesario ningún documento de consentimiento informado.

Declaro que este estudio no tiene ningún fin de lucro, tampoco vínculo con otra institución. Este estudio se someterá a revisión por parte del Comité de Ética del hospital Santa Rosa y la escuela de Residentado Medico de especialización en Patología Clínica de la Universidad Ricardo Palma.

CAPITULO IV
RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 RECURSOS

RUBRO	MEDIDA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
RECURSOS HUMANOS				
Investigador	Actividad	ad honorem	1	0
Asesor	Actividad	ad honorem	1	0
MATERIALES E INSUMOS				
papel a4	Millar	30.00	1	30.00
disco duro externo	Unidad	260.00	1	260.00
tóner de impresora	Unidad	150.00	1	150.00
Lapicero	Unidad	2.00	08	16.00
SERVICIOS				
Internet	Horas	1.00	100	100.00
Espiralado	Unida	4.00	4	40.00
Transporte	Actividad	10.00	30	300.00
TOTAL				896.00

4.2 PRESUPUESTO

Esta investigación será autofinanciada.

4.3 CRONOGRAMA

N	Actividades	2022						
		JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION							
2	ELABORACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION							
3	RECOLECCION DE DATOS							
4	PROCESAMIENTO DE DATOS							
5	ANALISIS DE RESULTADOS							
6	FORMULACION DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES							
7	REDACCION DEL INFORME							
8	PRESENTACION DEL INFORME							

BIBLIOGRAFIA

- 1.- WORLD HEALTH ORGANIZATION. EMERGENCY SITUATIONAL UPDATES: Weekly epidemiological update: mayo 2021 [panel interactivo basado en la web para rastrear COVID-19 en tiempo real](#)
- 2.- Public Health England Sars-Cov-2 variants of concern and variants under investigation in England technical briefing 10 7 may 2021 This briefing provides an update on previous briefings up to 22 April 2021 World Health Organization COVID-19 Weekly Epidemiological Update Data as received by WHO from national authorities, as of 9 May 2021, 10 am CET pag 3-4
- 3.- Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. N Engl J Med 2020; 382:1199- 1207
- 4.- Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. JAMA. 2020;323(8):709–710.
- 5.-Sisó-Almirall A, Kostov B, Mas-Heredia M, Vilanova-Rotllan S, Sequeira-Aymar E, Sans-Corrales M, et al. Prognostic factors in Spanish COVID-19 patients: A case series from Barcelona. PLoS ONE 2020; 15(8): e0237960
- 6.- Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020;37(2):253-8.
- 7.-Escobar G, Matta J, Taype W, Ayala R, Amado J. Características clínicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. Rev. Fac. Med. Hum. Abril 2020; 20(2):180-185. DOI: 10.25176/RFMH.v20i2.2940
- 8.- Benites H, Vargas E, Peña E, Taype A, et al. Características clínicas, manejo y mortalidad de pacientes hospitalizados con COVID-19 en un hospital de referencia en Lima, Perú [En prensa]. 2020
- 9.- Nomograma de predicción para la estratificación del riesgo en pacientes con COVID-19 Prediction nomogram for risk stratification in patients with COVID-19 Carlos E. Herrera Cartaya* 1,2, Agustín Lage Dávila³, Julio Betancourt Cervantes², Eligio E. Barreto Fiu⁴, Lizet Sánchez Valdés³ y Tania Crombet Ramos³ 1

Departamento de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro. Villa Clara. Cuba; 2 Departamento de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Manuel Fajardo. Villa Clara. Cuba; 3 Centro de Inmunología Molecular. La Habana. Cuba; 4 Departamento de Bioestadística. Universidad Médica de Villa Clara. Cuba.

10.-Papel del laboratorio clínico en el diagnóstico del covid-19. algunos aspectos importantes del SARS-CoV-2 Maczy González Rincón,¹ Aide Bracho,¹ Dina Abed El Kader,¹ Maribel Sindas.¹ ¹Docente Titular. Escuela de Bioanálisis. Universidad del Zulia. Recibido 19 mayo 2020. Aceptado 10 junio 2020.

11.- Moreno G, Carbonell R, Bodí M, Rodríguez A. Revisión sistemática sobre la utilidad pronóstica del dímero-D, coagulación intravascular diseminada y tratamiento anticoagulante en pacientes graves con COVID-19. Med Intensiva. 2020 junio; 45(1).

12. -Bismar Jorge Gutierrez Choque, Carla Jimena Aruquipa Quispe COVID 19: Aspectos Virologicos y Patogenesis Rev Cient Cienc Med 2020; 23 (1):77-86

13.-Chen Y, Liu Q, Guo D Coronaviruses: genoma estructura, replication, and pathogenesis, J Med Virol 2020 1-6 disponible en DOI: [10,1002/jmv25681](https://doi.org/10.1002/jmv25681)

14.-Hamming I, Timens W, Bulthuis M, Iely A, Navis G, van-Goor H, Tissue Distribution of ACE2 Protein, the Functional Receptor for SARS Coronavirus, AFirst Step in Understanding SARS Pathogenesis, J Pathol, 2004; 203(2): 631-7.doy:10.1002/path 1570 ([Links](#))

15-. Ciro Maguiña Vargas, Rosy Gastelo Acosta, Arly Tequen Bernilla Tema de Revision El nuevo coronavirus y la pandemia del Covid 19

16.-Sociedad Española de Infectología.Actualizacion de conocimientos de enfermedad COVID 19. Madrid: Sociedad Española de Infectología; 04/04/2020 ([Links](#))

17.- BATS AND CORONAVIRUSES Banerjee A, Kulcsar K, Misra V, Frieman M, Mossman K. Bats and coronaviruses. Viruses. 2019;11(1). pii: E41. doi.org/10.3390/v11010041.

18.- Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, Si HR, Zhu Y, Li B, Huang CL, Chen HD, Chen J, Luo Y, Guo H, Jiang RD, Liu MQ, Chen Y, Shen XR,

Wang X, Zheng XS, Zhao K, Chen QJ, Deng F, Liu LL, Yan B, Zhan FX, Wang YY, Xiao GF, Shi ZL. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020;579(7798):270-3. doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7.

19.- Zhang C, Zheng W, Huang X, Bell EW, Zhou X, Zhang Y. Protein structure and sequence reanalysis of 2019-nCoV genome refutes snakes as its intermediate host and the unique similarity between its spike protein insertions and HIV-1. *J Proteome Res*. 2020;19(4):1351-60. doi.org/10.1021/acs.jproteome.0c00129.

20.- Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, Tan KS, Wang DY, Yan Y. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the estatus. *Mil Med Res*. 2020;7(1):11. doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0.

21.Ivan Lozada Requena, Cesar Nuñez Ponce COVID 19: respuesta inmune y perspectivas terapéuticas.*Rev.peru.med.exp.salud publica* vol.37 n°2Lima abr, /jun 2020 <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5490>

22-. Sarzi-Puttini P, Giorgi V, Sirotti S, Marotto D, Ardizzone S, Rizzardini G, et al. COVID-19, cytokines and immunosuppression: what can we learn from severe acute respiratory syndrome. *Clin Exp Rheumatol*. 2020;38(2):337-42. [[Links](#)]

23.- Qin C, Zhou L, Hu Z, Zhang S, Yang S, Tao Y, et al. Dysregulation of immune response in patients with COVID-19 in Wuhan, China. *J Chem Inf Model*. 2020; doi: 10.1093/cid/ciaa248. [Epub ahead of print]. [[Links](#)]

24.- Shi Y, Wang Y, Shao C, Huang J, Gan J, Huang X, et al. COVID-19 infection: the perspectives on immune responses. *Cell Death Differ*. 2020; doi: 10.1038/s41418-020-0530-3. [Epub ahead of print]. [[Links](#)]

25.- Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Recomendaciones institucionales. Documento de posicionamiento de la SEIMC sobre el diagnóstico microbiólogo de COVID-19. 2020. <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/recomendaciones/> seimc-rc-2020-

Posicionamiento_SEIMC_diagnostico_microbiologico_COVID19.pdf (acceso 13/04/2020).

26. Alfonso Ruiz-Bravo, María Jiménez-Valera SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19) Universidad de Granada, Facultad de Farmacia, Departamento de Microbiología, Granada, España.

27.- COVID-19, una emergencia de salud pública mundial M. Palacios Cruz a, E. Santos b, M.A. Velázquez Cervantes c y M. León Juárez

28.-El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19 The new Coronavirus and Covid-19 pandemic
Ciro Maguiña Vargas^{1, a;2, b}, Rosy Gastelo Acosta^{3, c}, Arly Tequen Bernilla^{3, c}

29.-OMS. Myth busters [consultado 7 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus2019/advice-for-public/myth-busters>

30.-Wan Y, Shang J, Graham, Baric R, Li F. Receptor recognition by the novel coronavirus from Wuhan: an analysis based on decade-long structural studies of SARS coronavirus. *V Virol* 94: e00127-20

31.-Revista Médica los condes <https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes> 2021; 32(1) 20-29]

32.- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE 138 PACIENTES HOSPITALIZADOS CON NEUMONÍA INFECTADA POR EL NUEVO CORONAVIRUS 2019 EN WUHAN, CHINA Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 323:1061-9. [[Links](#)]

33.-Alteraciones de la coagulación en la COVID-19 Alterations in coagulation in COVID-19 Raúl Carrillo-Esper, Rebeca E. Melgar-Bieberach*, Sarahi A. Jacinto-Flores, Mauricio Tapia-Salazar y Ángela N. Campa-Mendoza Centro Nacional de Investigación y Atención en Quemados, Instituto Nacional de Rehabilitación, Ciudad de México, México

34.-COVID-19: PREVENTION, DIAGNOSIS AND TREATMENT. RECOMMENDATIONS OF A MULTIDISCIPLINARY GROUP. Federico Javier Ortiz-Ibarra,¹ Jesús Abraham Simón-Campos,² Alejandro MacíasHernández,³ Juan Carlos Anda-Garay,⁴ Jesús Vázquez-Cortés,⁵ Jorge García-Méndez,⁶ Patricia Volkow-Fernández,⁷ Patricia Cornejo-Juárez,⁸ Mario González-Rivera,⁹ Jorge Antonio Aldrete-Velasco,¹⁰ Mercedes Scarlett Enríquez-Ramos,¹¹ Alfredo Arias-Luna¹¹

ANEXO 01

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	TIPO ESTADISTICO	ESCALA DE MEDICION	VALOR
EDAD	años de vida de un ser humano	Años de vida que tiene el paciente al momento de la hospitalización		Cuantitativa continua	intervalo	Edad en años
SEXO	condición orgánica que definen a varones y mujeres.	Sexo del paciente registrado en la historia clínica	Hombre Mujer	Cualitativa dicotómica	nominal	Si No
DISTRITO DE PROCEDENCIA	área geográfica del paciente, según las demarcaciones territoriales señaladas por el estado peruano	Distrito donde se ubica la dirección del paciente registrado en la historia clínica		Cualitativa politómica	nominal	Nombre del distrito
OCUPACION	Trabajo empleo u oficio que desempeña	Empleo que desempeña al momento de ingreso al hospital		Cualitativa politómica	nominal	Empleo que registra

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	TIPO ESTADISTICO	ESCALA DE MEDICION	VALOR																				
HALLAZGOS LABORATORIALES	Son procedimientos en los cuales se analiza fluidos corporales para obtener información sobre la salud de un individuo los cuales están paramétricos de acuerdo con varios factores, entre ellos valores de referencia establecidos por determinados grupos y siempre requiere de una interpretación médica.	Resultados de laboratorio asociados a complicaciones de infección por COVID 19	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>HEMATOLOGIA</td></tr> <tr><td>leucocitos</td></tr> <tr><td>linfocitos</td></tr> <tr><td>BIOQUIMICA</td></tr> <tr><td>Deshidrogenasa láctica</td></tr> <tr><td>Aspartato aminotransferasa</td></tr> <tr><td>Alanina aminotransferasa</td></tr> <tr><td>Glucosa</td></tr> <tr><td>Urea</td></tr> <tr><td>Creatinina</td></tr> <tr><td>ferritina</td></tr> <tr><td>Proteína C Reactiva</td></tr> <tr><td>Procalcitonina</td></tr> <tr><td>INMUNOLOGIA</td></tr> <tr><td>Troponina I</td></tr> <tr><td>COAGULACION</td></tr> <tr><td>Dímero D</td></tr> <tr><td>TP</td></tr> <tr><td>TPTA</td></tr> <tr><td>Fibrinógeno</td></tr> </table>	HEMATOLOGIA	leucocitos	linfocitos	BIOQUIMICA	Deshidrogenasa láctica	Aspartato aminotransferasa	Alanina aminotransferasa	Glucosa	Urea	Creatinina	ferritina	Proteína C Reactiva	Procalcitonina	INMUNOLOGIA	Troponina I	COAGULACION	Dímero D	TP	TPTA	Fibrinógeno	Cualitativa Cuantitativa	intervalo	En valores referenciales
HEMATOLOGIA																										
leucocitos																										
linfocitos																										
BIOQUIMICA																										
Deshidrogenasa láctica																										
Aspartato aminotransferasa																										
Alanina aminotransferasa																										
Glucosa																										
Urea																										
Creatinina																										
ferritina																										
Proteína C Reactiva																										
Procalcitonina																										
INMUNOLOGIA																										
Troponina I																										
COAGULACION																										
Dímero D																										
TP																										
TPTA																										
Fibrinógeno																										
DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	Número de días de permanencia en el hospital de un paciente	Total, de días que el paciente se encontró hospitalizado en		Cuantitativa discreta	razón	Valor numérico																				

	comprendido entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso	cualquier área hospitalaria de COVID 19				
COINFECCIONES	Infección simultánea de un organismo huésped por dos o más patógenos	Presencia de otras infecciones además del COVID 19	Neumonía atípica	Cualitativa dicotómica	nominal	Si no
			Infección urinaria			
			Otras infecciones bacterianas			
INGRESO A UCI	casos los pacientes referidos a estos servicios se dará por una mala evolución de la enfermedad, sus antecedentes patológicos,	Pacientes que cumplan criterio para ingreso a UCI		Cualitativa dicotómica	nominal	Si No
MORTALIDAD	número de personas que fallecen en un espacio y tiempo determinado.	Número de pacientes que fallecieron con diagnóstico de COVID 19 en la epicrisis y certificado de defunción		Cuantitativa continua	intervalo	Valor numérico

ANEXO 02

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Llenar los espacios en blanco con la información correspondiente, colocar sí o no en los espacios correspondientes

DATOS DEL PACIENTE

Numero de Historia clínica..... Edad..... Sexo; Masculino.....
Femenino.....

Distrito o procedencia..... Ocupación.....
.....

LABORATORIO

HEMOGRAMA	1ERA MUESTRA	Ultima muestra antes del egreso
Hemograma		
Eritrocitos inmaduros		
Leucocitos		
Segmentados		
Abastionados		
Linfocitos		
Monocitos		
eosinófilos		
basófilos		
Plaquetas		

BIOQUIMICA	1era muestra	Ultima muestra antes del egreso
DHL		
AST		
ALT		
Glucosa		
Urea		
Creatina		
Ferritina		
Proteína C Reactiva		
Procalcitonina		

COAGULACION	1era MUESTRA	Ultima muestra antes del egreso
Tiempo de protrombina		
Tiempo de tromboplastina parcial activado		
fibrinógeno		
dímero D		

INMUNOLOGIA	1era MUESTRA	Ultima muestra antes

		del egreso
Troponina I		

DATOS DE HOSPITALIZACION

Fecha de hospitalización ___/___/___ Fecha de egreso ___/___/___

Ingreso a UCI Si Si _____ No _____

Si el paciente ingreso a UCI Fecha de ingreso ___/___/___ Fecha de egreso ___/___/___

Coinfecciones durante la hospitalización:

Infección del tracto urinario

Neumonía Intrahospitalaria

Neumonía asociada a ventilador

Bacteriemia

Infecciones asociadas a catéter venoso

central

EVOLUCION DEL PACIENTE

Recuperado _____ No recuperado _____ Fallecido _____

FACTORES LABORATORIALES ASOCIADOS A EVOLUCIÓN DESFAVORABLE EN PACIENTES CON COVID 19 EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DURANTE EL PERIODO DE JUNIO 2020 A JUNIO DEL 2021

ÍNDICES DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	3%
2	dominiodelasciencias.com Fuente de Internet	3%
3	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	revistaseug.ugr.es Fuente de Internet	2%
5	www.elsevier.es Fuente de Internet	2%
6	rpmesp.ins.gob.pe Fuente de Internet	2%
7	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	2%
8	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	1 %
12	1library.co Fuente de Internet	1 %
13	Submitted to Universidad Católica De Cuenca Trabajo del estudiante	1 %

Excluir citas

Activar

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activar



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Tania Elizabeth Zevallos Palomino
Título del ejercicio:	Proyectos de investigación Residentado
Título de la entrega:	FACTORES LABORATORIALES ASOCIADOS A EVOLUCIÓN DESF...
Nombre del archivo:	ZEVALLS_PALOMINO.docx
Tamaño del archivo:	125.98K
Total páginas:	29
Total de palabras:	6,266
Total de caracteres:	36,133
Fecha de entrega:	17-ago-2022 09:36a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	1883572656

