

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA**



**Relación entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes
COVID-19, atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022**

**Tesis para obtener el título de licenciado en Tecnología Médica con especialidad de
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**

Autora:

Cano Huertas, Leyla Ángela

Asesor

**Quispe Villanueva, Manuel Sixto
Código ORCID 0000-0001-6120-8399**

**CHIMBOTE – PERÚ
2024**

Índice general

Índice general	2
Índice de tablas.....	3
Palabras Clave.....	4
Constancia de originalidad	5
Título	6
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción	9
Metodología	28
Resultados.....	32
Conclusiones	40
Recomendaciones	42
Referencias Bibliográficas.....	43
Anexos	

Índice de tablas

Tabla 1	Identificar los niveles de Dimero D en los pacientes COVID 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022 según edad y sexo.	Pág. 34
Tabla 2	Identificar los niveles de plaquetas en los pacientes COPVID 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022 según edad y sexo.	35
Tabla 3	determinar la relación entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.	36
Tabla 4	Calcular la relación del Dimero D positivo y el nivel de plaquetas en pacientes Covid 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.	37
Tabla 5	Analizar la relación entre el Dimero D negativo y el nivel de plaquetas en pacientes Covid 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.	

Palabras Clave

Dimero D, Plaquetas, Pacientes, Covid 19

Keywords:

D dimer, Platelets, Patients, Covid 19

Línea de investigación

Línea de programa

Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud Pública

Constancia de originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Relación entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID-19, atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022”** del (a) estudiante **Leyla Angela Cano Huertas** identificado(a) con **Código N° 2007230099**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 17 de Mayo de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

Relación entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID-19, atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022

Resumen

El Hospital Regional de Huacho recibe diariamente a pacientes con Covid 19, aunque sigue resultando contagioso, existen ya procedimientos y protocolos como las pruebas de Dímero D y recuento de plaquetas, cuando se ha determinado que el paciente está infectado y debe ser hospitalizado para observación esta información es relevante. El objetivo de la investigación fue determinar si existe relación significativa entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022. Fue una investigación de nivel correlacional, diseño no experimental de corte transversal y enfoque cuantitativo, los datos se obtuvieron de las historias clínicas y del análisis documental, la muestra fue de 80 pacientes entre 28 y 50 años. Se halló que no hay relación significativa entre el Dímero D positivo y el nivel de plaquetas ya que de acuerdo a la prueba de Rho de Spearman ($r=-2.18$) está es negativa y baja, además la significancia excede el nivel aceptado (0.05). Se concluye que el Dímero D se va incrementado de forma significativa pero no afecta de manera determinante el nivel de plaquetas en pacientes Covid 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Abstract

The Huacho Regional Hospital receives patients with Covid 19 daily, although it is still contagious, there are already procedures and protocols such as D-Dimer and platelet count tests, when it has been determined that the patient is injured and must be hospitalized to observe this information is relevant. The objective of the research was to determine if there is a significant relationship between D-Dimer and platelet count in COVID-19 patients treated at the Regional Hospital of Huacho, 2022. It was a correlational level investigation, non-experimental cross-sectional design and quantitative approach, data was acquired from medical records and documentary analysis, the sample was 80 patients between 28 and 50 years. It was found that there is no significant relationship between the positive D-dimer and the platelet level since according to Spearman's Rho test ($r=-2.18$) it is negative and low, in addition the significance exceeds the accepted level (0.05). It is concluded that Dimer D is increasing significantly but does not decisively affect the level of platelets in Covid 19 patients treated at the Regional Hospital of Huacho, 2022.

Introducción

En el ámbito internacional, el artículo científico “Correlación entre el aumento del dímero D en sangre con el espacio muerto en pacientes con COVID-19 y síndrome de dificultad respiratoria aguda” realizado en Colombia por Celemín et al. (2022) consideró como objetivo: Determinar la relación entre los aumentos de los niveles de Dímero D y el espacio muerto medido por capnografía volumétrica. Metodología: Fue un estudio prospectivo que utilizó la observación como técnica, la muestra fueron pacientes con Covid 19 en edad promedio 35 a 45 años con indicadores de neumonía. Resultados: Se halló a 67 pacientes Covid-19 que presentaron niveles normales de Dímero D durante su permanencia en UCI. Conclusiones: los niveles de Dímero D no se relacionan con los desenlaces clínicos de los pacientes Covid-19 y tampoco hay una asociación con el espacio muerto.

El artículo “Sensibilidad y especificidad del Dímero D y Ferritina como indicador de gravedad en pacientes con Covid-19”, de Gonzáles et al. (2021) en Ecuador, planteó determinar los valores de mayor sensibilidad del Dímero D y la Ferritina en pacientes con Covid. Metodología: fue una investigación de tipo básica, nivel descriptivo y la muestra fue de 48 pacientes. Resultados: Un 89% de los pacientes Covid-19 tuvieron altos niveles de Dímero D negativo su salud se fue deteriorando rápidamente, esto permitió ver la acción inflamatoria de la ferritina como un indicador de sensibilidad. Conclusión: Es necesario tener en cuenta los niveles de Dímero D y hacer un seguimiento al paciente para evitar complicaciones en su salud y actuar de forma preventiva.

El estudio “Correlación entre Dímero D y Marcadores Inflamatorios en pacientes con

Covid-19 en el Hospital Rey Juan Carlos de España”, desarrollado por Rueda (2021) consideró determinar la relación entre los niveles de Dimero D y los marcadores inflamatorios por Covid-19. Metodología: Para el estudio se consideró a todos los pacientes que ingresan en el periodo abril mayo; se trabajó con dos grupos de control; fue una investigación correlacional transversal. Resultados: Se estudiaron 114 casos, se halló como promedio de Dimero D = 1.233 ng/ml y de Ferritina = 613,5 ng/m; además se halló que existe correlación positiva y significaba entre el Dimero D y la Ferritina ($r=0,182$ y $p=0.001$), pero esta es débil. Conclusiones: La correlación, aunque sea débil es significativa y se ha observado entre los niveles de Dimero D y la Ferritina, aunque en otros marcadores inflamatorios no se ha observado.

La investigación “Dimero D, tiempo de protrombina y plaquetas para la valoración de pacientes con Covid-19 en Ecuador”, de Saquina (2021), consideró como objetivo interpretar los niveles de Dimero D y recuento de plaquetas en pacientes con Covid-19. Metodología: Se llevó a cabo un estudio descriptivo, con análisis documental, se revisaron 58 investigaciones asociadas al tema. Resultados: Se halló pacientes de 25 a 40 años con síntomas de Covid 19 con un recuento de plaquetas normal y pacientes con trombocitosis en edades de 50 a 65 años. Conclusión: Debido al alto número de pacientes fallecidos de la tercera edad (50 a más años), se consideran pacientes de alto riesgo, igual que aquellos que presentan enfermedades como diabetes, hipertensión, obesidad, etc., sin embargo, es necesario tener en cuenta que cada paciente es diferente y puede presentar diversas complicaciones por lo que hay que brindar la atención necesaria.

El artículo “Covid-19 y coagulación: Manifestaciones trombóticas y hemorragia de la infección por SARSCoV” de Al-Samkari et al (2020), planteó como objetivo describir la gravedad de las complicaciones trombóticas (diagnosticadas con la prueba Dimero D). Metodología: Investigación retrospectiva con una muestra de 423 pacientes. Resultados: 12 pacientes presentaron neumonía severa, la lectura del Dimero D fue muy elevada; determinándose cuadros de infección. Se concluye que es necesario realizar un diagnóstico severo y oportuno de los pacientes. Para los pacientes que ya fueron diagnosticados con Covid-19, se tiene que realizar la prueba de AngioTC o considerar la información de la historia clínica,

El artículo “Dimero D elevado y tromboembolismo pulmonar agudo en pacientes con COVID-19” realizado en Brasil por Dos Santos (2020), plantea como objetivo determinar la relación entre el nivel elevado del Dimero D y el TPA. Material y Métodos: Estudio retrospectivo, nivel correlacional, con una muestra de 12 pacientes diagnosticados con Covid-19. Resultados: Se presentó neumonía severa en 12 pacientes, su Dimero D se presentó muy elevado. Conclusiones: La infección que muestran los pacientes se relaciona con el nivel alto del Dimero D y con TPA, se requiere de un diagnóstico severo y oportuno (anticoagulación) de los pacientes. Es necesario que se realice la prueba del angioTC en todos los pacientes que presenten Dimero D alto.

El artículo “Niveles de Dimero D al ingreso para predecir la mortalidad hospitalaria en pacientes con Covid – 19 en China”, realizado por Zhang (2020) planteó como propósito evaluar si los niveles altos del Dimero D son predictores de mortalidad en pacientes con Covid-19. Metodología: Fue un estudio retrospectivo, se contó con dos

grupos para la evaluación, se consideró como muestra a los pacientes que ingresaron al Hospital General de Wuhan en el periodo de enero a marzo del 2020. Se tomaron como datos los niveles de Dimero D al ingreso y los decesos para realizar el cálculo óptimo. Resultados: Se halló a 67 pacientes con Dimero D $\geq 2,0$ $\mu\text{g/ml}$ (mayor incidencia de mortalidad 12/67) y 265 pacientes con Dimero D $< 2,0$ $\mu\text{g/ml}$ (menor incidencia de muerte 1/267), 13 pacientes fallecieron durante la hospitalización. Conclusiones: El Dimero D es un identificador o marcador temprano y de bastante utilidad para mejorar el tratamiento de los pacientes on Covid-19 porque su valor mayor a 2,0 $\mu\text{g/ml}$ permite predecir de manera efectiva la muerte de más pacientes con Covid-19.

La investigación “Utilidad del Dimero D ajustado por edad en el diagnóstico de la Trombosis Venosa Profunda” realizada en los Hospitales de Murcia y Cartagena, Piñar (2017) tuvo como objetivo comparar el Dimero D por edad en los pacientes mayores de 50 años y se establece como punto de corte 750 ng/ml; en los mayores 60 años se establece el punto de corte 500 ng/ml. Metodología: Es un estudio observacional, retrospectivo. El cálculo del Dimero D se realiza mediante la Escala Dicotómica de Wells. Resultados: Se trabajó con 652 pacientes, un 40% eran varones con promedio de edad entre 60 – 65 años y 119 (18%) pacientes varones presentaron trombosis venosa profunda. De los 580 pacientes, 283 (48%) presentaron Dimero D utilizando punto de corte de 500 ng/ml. Conclusiones: Los pacientes entre 60 – 69 años presentaron un Dimero D elevado, utilizándose como punto de corte 750 ng/ml.

En el ámbito nacional, el estudio denominado “Dimero D con el recuento de plaquetas en pacientes COVID – 19 del Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo

EsSalud en Arequipa”, desarrollado por Chacpa (2022) tuvo como objetivo determinar la relación entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID – 19. Materiales y métodos: Se desarrolló un estudio correlacional, retrospectivo de corte transversal, de tipo aplicada, la población fue de 135 pacientes. Resultados: Se demostró que hay un aumento del Dímero D en la gran mayoría de pacientes, existe relación muy baja y no es significativa con el recuento de plaquetas ($r=0.0102$ y $p=0.087$), porque al ser evaluados los pacientes presentaron un recuento normal. Conclusiones: Los niveles de plaquetas se presentaron en niveles normales en los pacientes, por lo tanto; el Dímero D no se relaciona con el recuento de plaquetas, lo que sí se evidenció es que hubo un 45% de pacientes con enfermedades como diabetes, hipertensión y obesidad (sin antecedentes de enfermedad).

En la investigación “Niveles del Dímero D y tiempo de protrombina en pacientes con Covid-19 en el Hospital Regional de Moquegua”, Cano (2021) planteó como objetivo de su investigación establecer los niveles de Dímero D y Tiempo de Protrombina en pacientes con Covid-19 que ingresaron a UCI. Metodología: Fue un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, la población fueron los pacientes con Covid que se encontraban en UCI (60 pacientes entre 40 – 50 años). Resultados: De los 60 pacientes que se encontraban en UCI, el 97% presentaron niveles altos de Dímero D, un 3% presentaron niveles normales; respecto al tiempo de Protrombina, un 58% tuvieron niveles elevados de TP y un 42% tuvo niveles normales. Conclusión: Los niveles altos de Dímero D están asociados a riesgos superiores de mortalidad; por lo tanto, es necesario conocer los niveles de Dímero D de todos los pacientes con Covid que ingresan a un Hospital.

La investigación denominada “Dimero D como factor pronóstico de gravedad en pacientes Covid-19” presentada por Castillo et al. (2021) consideró como objetivo determinar los niveles de Dimero D para establecer el estado de gravedad de los pacientes. Metodología: Estudio descriptivo, nivel básico, diseño no experimental, para la muestra se consideró a los pacientes que ingresaron al Hospital durante el periodo de noviembre – diciembre 2019. Resultados: Se encontró a 138 pacientes con Dimero D alto, 2,5 veces más de lo normal en aquellos que necesitan cuidados intensivos, además en pacientes que presentaban otras enfermedades como diabetes, hipertensión, obesidad, etc. el Dimero D fue 2.9 veces más elevado y considerado de riesgo para los pacientes con Covid-19. Conclusiones: El nivel de Dimero D elevado es utilizado como indicador de gravedad en pacientes Covid-19, se asocia como un factor pronóstico determinante para tomar decisiones y establecer soluciones oportunas, sin embargo, pueden existir casos en los que niveles altos de Dimero D no alteren el estado del paciente.

El artículo denominado “Utilidad del Dimero D como factor pronóstico de severidad en pacientes con Covid-19” realizado por Cardoza (2020) en Trujillo, planteó como finalidad conocer los valores del Dimero D considerado para el pronóstico de casos severos. Método: Se trató de un estudio descriptivo, la muestra fue de 42 pacientes diagnósticos con Covid 19. Resultados: Los pacientes con Covid-19 presentaron complicaciones severas de TEV y de embolia pulmonar, los resultados de Dimero D presentaron altos niveles los cuales se asocian a la mortalidad en pacientes de alta gravedad con Covid-19. Conclusiones: La prueba del Dimero D permitió diagnosticar con TEV a los pacientes con Covid-19.

Se ha buscado antecedentes a nivel local en los repositorios de la universidad San Pedro, mediante las palabras clave: Hematocrito, Anemia falciforme, Hemoglobina A, Embarazadas y no se ha encontrado antecedente alguno relacionado con el tema de investigación.

Respecto a la fundamentación científica esta se refiere a la enfermedad denominada Covid-19 que es producida por un virus de nombre SARS CoV, apareció por primera vez en la ciudad de Wuhan, finalizando el año 2019, el foco de infección tuvo como lugar el mercado mayorista de venta de animales vivos y muertos, informándose casos de pacientes con neumonía de origen no conocido. Los primeros días de enero del 2020, China informó sobre el virus SARS CoV. Finalmente se declaró pandemia, con más de dos millones de pacientes afectados con Covid-19 en todo el mundo (Ibáñez, 2021)

El coronavirus de característica zoonótica, es decir puede transmitirse de animales a humanos, siendo en esta oportunidad el reservorio del virus el murciélago, sin embargo, no ha quedado claro si existe un reservorio intermedio (otro animal que haya contraído la enfermedad). Este virus ocasiona en los humanos una gripe estacional leve que se va tornando peor hasta producir deficiencia respiratoria graves. Si bien, un 85% de las personas sólo presentan cuadros clínicos entre leves y moderados, hay un 15% que llegan a casos críticos llevando a los pacientes hasta la muerte, pero en el proceso se producen enfermedades como septicemia, insuficiencias respiratorias, trombosis, daños cardíacos y renales, etc. Los pacientes que mayor vulnerabilidad presentan son los de la tercera edad o aquellos que padecen

de enfermedades como: hipertensión, diabetes, tuberculosis, obesidad, cáncer, etc. (Galindo y Medellín, 2020).

Los pacientes con Covid-19 presentan características particulares como problemas de coagulopatías, también existe un incremento del Dímero D y la fibrina, para casos de coagulación y fibrinólisis es un indicador fundamental, sobre todo en pacientes de condición grave provocado por Covid-19 (Ibáñez, 2021).

En un 20 – 30% de los pacientes que se encuentran en la Unidad de Cuidados Intensivos los pacientes presentan una lesión local endotelial, formación de coágulos y angiopatías, aumento del fibrinógeno y altas probabilidades de desarrollar trombosis. Cuando existen infecciones virales como en el caso del Covid-19 se activan las coagulaciones en cascada, lo que provoca un desequilibrio homeostático, por lo tanto, existe una mayor actividad inflamatoria y el fibrinógeno aumenta formando trombosis (Arandia & Antezana, 2020).

No existe aún un tratamiento eficaz al 100%, tampoco un tratamiento específico o generalizado para todos los pacientes con Covid-19. Sin embargo, la OMS (2020) ha dado a conocer algunas recomendaciones para tratar a los pacientes con SARS, MERS-CoV denominada también gripe grave, según el cuadro clínico se nombran los tipos de pacientes (Arandia y Antezana, 2020).

Pacientes leves, son los que menor atención requieren, pueden ser atendidos por telemedicina o visita domiciliaria programada, así también pueden asistir a un centro de salud cercano o ser recetas sintomatológicamente por teléfono. Si se trata de pacientes con Covid-19 pero asintomáticos, deben permanecer igual en cuarentena,

mantener la hidratación y los cuidados necesarios. Se les brindará guía e información, seguimiento y orientación en el caso de que algo inesperado sucediera (Bikdell et al., 2020)

Pacientes moderados, presentan síntomas de neumonía para lo cual, previa evaluación, se usarán antibióticos, siendo necesario que el paciente tenga en casa un oxímetro, debe conservar el aislamiento y mantenerse un constante seguimiento para que el tratamiento se brinde en el momento oportuno. Si el caso no se agrava puede permanecer en su hogar con las medidas de bioseguridad (Bikdell et al., 2020).

Pacientes graves, presentan disnea que está a un paso de la hipoxia, su saturación de oxígeno es baja $SpO_2 < 90\%$, así como también presentará otros síntomas. El tratamiento será con oxigenoterapia y reanimación para lograr subir su oxigenación a $SpO_2 > 94\%$, se busca estabilizar al paciente y para ello es necesario contar con equipos necesarios que permitan un monitoreo permanente (Bikdell et al., 2020).

El Dímero D [DD] es un biomarcador específico que se utiliza como herramienta pronóstica del desarrollo de la enfermedad en pacientes con Covid-19, y es que permite conocer la formación y degradación de los coágulos de fibrina. El Dímero D se ha convertido en el biomarcador de laboratorio obligatorio por su utilidad para pronosticar la severidad de la enfermedad en los pacientes que ingresan al hospital o para hacer un seguimiento y ver el avance de la enfermedad y poder tomar decisiones (Kariyanna et al., 2020).

El Dímero D es considerado una herramienta de relevancia clínica, el incremento de sus niveles se asocia a los pacientes con Covid-19; siendo un pronóstico negativo con

indicio de problemas de coagulopatía, por lo que se produce un aumento del factor Von Willebrand, activación de los receptores tipo Toll, disfunción endotelial, prevalencia de trombosis en las arterias, siendo sospecha de la presencia de anticuerpos antifosfolipídicos (Ibáñez, 2021)

Para medir el Dímero D, existen diversos métodos, cada uno con su formato y fundamentos específicos. Hay ensayos de todo tipo: cuantitativos, cualitativos y semicuantitativos (mixtos). Actualmente existen alrededor de 30 ensayos y para detectar el Dímero D se utilizan anticuerpos monoclonales que puede requerir diferentes especificaciones de acuerdo a los productos de degradación que resulten de la digestión de la fibrina y que reaccionan on la fibrina entrecruzada (Riley et al., 2016).

El objetivo de medición en un ensayo de Dímero D es el conjunto diverso de entidades liberadas por la plasmina de la fibrina; que es donde se encuentran los dominios D contiguos entrecruzados. Es importante señalar que no existe una estandarización ni armonización entre los ensayos que se encuentran disponibles en el mercado (Linkins & Takach, 2017)

En el XXVI Congreso del Grupo CLAHT (2019), en Costa Rica, se presentó una encuesta acerca del Dímero D en Latinoamérica, respecto a la pregunta ¿Cuáles eran los ensayos más usados en este medio?, la respuesta fue: los inmuniturbidimétricos (64%) y los enzimoimmunoensayos (Enzyme Linked Inminofluorescende Assay, ELFA) (14%) (OMS, 2019).

En el caso de los pacientes con Covid 19, es necesario que el método a utilizar para

la obtención del Dímero D, sea cuantitativo y el rango que se reporta sea el adecuado, ya que se observan resultados con niveles elevados en pacientes severos. El médico decidirá si la prueba sirve como diagnóstico o no para la exclusión de tromboembolismo venoso. (TEV) (Riley et al., 2016).

Los resultados del Dímero D se expresan en dos tipos de unidades, debido a que existen dos tipos de calibraciones. Las primeras son las unidades equivalentes de fibrinógeno (FEU) y las unidades Dímero D (DDU), ambas siglas están en inglés. Las unidades FEU dan a conocer el peso del fragmento en términos del fibrinógeno que se convierte en fibrina (de donde proviene el Dímero D). Las unidades DDU, por el contrario, dan a conocer el peso del mismo fragmento de Dímero D. Por ello, 2 ng/mL FEU equivale a 1 ng/mL DDU (Bikdell et al., 2020).

Con respecto a la valoración del Dímero D para su interpretación, esta viene dada por dos resultados: El Dímero D elevado (valor predictivo positivo) y el Dímero D por debajo de lo normal (valor predictivo negativo). El valor predictivo negativo del Dímero D, otorga la fiabilidad de que no existe trombosis, ya no hay necesidad de realizar otros estudios, sin embargo, si estos valores son muy bajos, es necesario hacer algunas matizaciones porque un Dímero D (por debajo de 500 o incluso 300 mg/l) presenta una proporción bastante reducida de pacientes que pueden tener sospecha de TEP, pero pueden presentarse otro tipo de complicaciones. En cuanto al valor predictivo positivo del Dímero D (superior a 500 mg/l) conduce al médico a la realización de otras técnicas que permitan diagnosticar la confirmación o exclusión de una TEP (Rodríguez, 2018).

Otra parte importante dentro de la salud de los pacientes con Covid-19. son las

plaquetas, sustancias que se encuentran en el torrente sanguíneo, permiten que se produzca la coagulación de la sangre cuando se producen hemorragias o cuando hay heridas; logran que se produzca la reparación tisular. Sin embargo, si sus niveles aumentan o disminuyen surgen las enfermedades (Gómez et al., 2018).

Una de las principales dificultades que se presentan para el recuento de plaquetas en equipos automatizados es el tamaño, y es que suelen confundirse con restos celulares, por ello se presenta variabilidad en los resultados, sin embargo, se priorizan o se diferencian en los pacientes que presentan trombocitopenia o alteración plaquetaria ficticia debido a la presencia de ácido etileno diamino tetra acético (EDTA), esto produce lectura erradas, por ello, es mejor realizar un recuento manual que permita tener mayor seguridad en los resultados. Las plaquetas, en su estado normal, no tienen ningún contacto con el tejido endotelial vascular, éstas empiezan a activarse sólo cuando hay daño endotelial, exponiéndose las fibras de colágeno, de esta forma se activa las plaquetas para dar paso a la coagulación. (Saquina, 2021).

Realizar el procedimiento manual de recuento de plaquetas requiere de mucha habilidad y experiencia de parte del técnico de laboratorio, y es que debido al tamaño tan pequeño que presentan las plaquetas puede producirse una confusión con las detritus o partículas inertes; además, hay que tener en cuenta que su tendencia a la adhesividad genera una visión borrosa, por ello su reproducibilidad es muy pobre a pesar de usar oxalato de amonio como diluyente y el microscopio óptico de condensador de contraste (Rodríguez, 2018). La responsabilidad de entregar un mal recuento de plaquetas puede generar terribles complicaciones, por ello es obligatorio

verificar o desvirtuar los recuentos manuales o aquellos recuentos que por lo menos hayan tenido un reconocimiento de artefactos automatizados (Gómez et al., 2018).

Los valores referenciales de recuento plaquetario son: de 150 a 450 por 10⁹ por litro en el Sistema Internacional, o 150.000 a 450.000 por microlitro en otras unidades convencionales. Se considera que un recuento de plaquetas es bajo cuando sus valores son inferiores a 30.000 por microlitro y superiores o altos con 850 por microlitro (López & Mazzueco, 2020).

Los médicos tienen claro que es necesario evaluar dos patologías: trombocitopenias y trombocitosis, que resultan en la mayoría de los casos procesos reactivos o proliferativos; sin embargo, existen recuentos como el pseudotrombocitopenia y recuentos falsamente elevados, esto se debe a que son pacientes que presentan, por ejemplo: leucemia y alteran la evaluación. Pueden producirse errores en el recuento de plaquetas que suelen tener como origen: La coagulación de la muestra, una punción difícil cuando se obtuvo la muestra, formación de rosetas de plaquetas alrededor de los neutrófilos, presencia de plaquetas gigantes, el uso de EDTA como anticoagulante (Zanza et al., 2021).

La presente investigación se justifica de manera teórica porque se dan a conocer diversos estudios acerca de las pruebas de laboratorio para realizar un seguimiento de la salud del paciente infectado por Covid-19, que ingresa a la entidad hospitalaria; sobre todo en estos momentos en que se vive una crisis pandémica siendo sumamente importante las pruebas de coagulación y hematología; así mismo se describe todo lo relacionado con el Dímero D y el recuento de plaquetas, información importante que indica el estado del paciente y su desenlace con respecto

a la enfermedad.

En cuanto a la justificación práctica, porque contribuye a brindar información y mejorar la forma de interpretación de los resultados que se obtienen con la prueba del Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes que requieren un diagnóstico de apoyo; de esta forma los pacientes que se encuentren hospitalizados podrán ser atendidos de manera oportuna o tendrán un mejor seguimiento.

La investigación se justifica metodológicamente porque se han aplicado fichas de registro, teniendo en cuenta las historias clínicas, se ha seguido un diseño metodológico basado en el tipo de investigación, diseño y enfoque; de esta manera se brindan resultados determinados estadísticamente que pueden ser usados en otras investigaciones similares.

Así también, la investigación se justifica a nivel social porque se convierte en una fuente de información fidedigna desarrollada por los técnicos en salud, así como los profesionales que diariamente se encuentran atendiendo a pacientes con Covid, por lo que será importante como apoyo para establecer diagnósticos relacionados con pacientes que presentan Covid-19.

La situación problemática en el mundo, el cual se ha visto muy afectado por la propagación del Covid-19; países desarrollados han podido enfrentar la crisis sanitaria y crear una vacuna para poder prevenir el contagio, sin embargo, se ha requerido tiempo para conocer los síntomas y el patrón en el que se desarrolla el Covid-19; por ello, muchas personas han fallecido (Unicef, 2022).

En países sub desarrollados el impacto o efecto ha sido mucho más alarmante, no sólo se ha visto afectada la salud, sino también la economía, la educación, etc. Los problemas del sistema sanitario se evidenciaron y se elevaron tremendamente dejando una realidad desastrosa, falta de medicina, falta de personal, falta de equipos, falta de camas, poco conocimiento, etc. (Lozada & Núñez, 2020)

Hasta el día de hoy existen ciertas dudas respecto a la evolución y comportamiento del virus en el organismo, sin embargo, ya existen pruebas que, aunque no son 100% fiables permiten un mejor pronóstico del paciente. Se conoce que uno de los cambios que se producen cuando se tiene la enfermedad son los cambios hematológicos debido al aumento de citoquinas y mediadores de inflamación que generan en el paciente una coagulopatía, que incluso puede llegar a provocar la muerte (Carrillo et al., 2021).

Por otro lado, debido a la cantidad de casos se han observado estudios en algunos pacientes Covid-19, donde el Dimero D tiene un incremento, lo que significa que hay un problema de coagulaciones; por esta razón, es que es fundamental realizar un seguimiento diario, porque permite identificar las variabilidades. En investigaciones realizadas en Rusia y Estados Unidos se determinó que las plaquetas juegan un papel trascendental en a formación de coágulos, debido a que el virus SARS-CoV-2 produce cambios en las plaquetas, estos pueden ser funcionales o genéticos (Arreaga, 2022).

En el Perú, específicamente en la ciudad de Huacho, no se han realizado investigaciones respecto al uso del Dimero D y su relación con el recuento de plaquetas en pacientes con Covid-19, por esta razón es que el estudio cobra mayor

relevancia (Castillo et al., 2021). Conociendo la problemática y el proceso de lo que se ha denominado “la quinta ola”, en la Provincia de Huaura, Distrito de Huacho, el personal de salud, incluidos los tecnólogos médicos se convierten en elementos esenciales ante la crisis sanitaria, siendo fundamental conocer las principales herramientas que permitan pronosticar o conocer la gravedad del paciente, o los problemas de coagulopatías como la trombosis, coagulación intravascular diseminada y trombosis venosa profunda.

Ante los sucesos problemáticos se plantea como problema de la presente investigación:

¿Es significativa la relación que existe entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid 19 en el Hospital Regional de Huacho, 2022?

1. Conceptuación y operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medida
Variable 1: Dimero D	Es un biomarcador específico que se utiliza como herramienta pronóstica del desarrollo de la enfermedad en pacientes con Covid-19, y es que permite conocer la formación y degradación de los coágulos de fibrina (Kariyanna et al., 2020)	Se medirá a través del ensayo de laboratorio Inmunoturbi-dimétricos (método basado en la formación de inmunocomplejo que será cuantificado por una fuente de luz).	Inmunoturbi-dimétricos	Dimero D positivo Dimero D negativo	Nominal categórica
Variable 2: Recuento de plaquetas	Es el conteo de plaquetas que puede realizarse manualmente o en un equipo especializado a partir de una muestra de sangre (López y Mazzueco, 2020)	Método basado en impulsos eléctricos que reflejarán el tamaño de las células.	Impedancia	Recuento de plaquetas trombocitos Recuento de plaquetas trombocitopenia	Nominal categórica

Respecto a las hipótesis de investigación se planteó:

H_0 : No existe relación significativa entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid 19 en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

H_a : Existe relación significativa entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid 19 en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Así también como objetivos se presentó:

El objetivo general:

Determinar si existe relación significativa entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Y los objetivos específicos:

- Identificar los niveles de Dímero D en los pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022 según edad y sexo.
- Identificar los niveles de plaquetas en los pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022 según edad y sexo.
- Calcular la relación del Dímero D positivo y el nivel de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.
- Analizar la relación entre el Dímero D negativo y el nivel de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Metodología

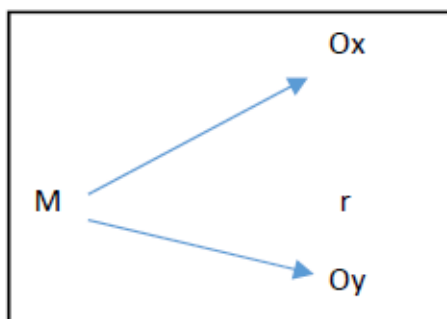
Tipo y diseño de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, ya que da respuesta a un problema desde un sentido práctico. De acuerdo a la manipulación de las variables es observacional, porque se describió el comportamiento de cada variable, sin ninguna intervención o modificación. Es retrospectiva ya que los datos se basan en registros de atenciones a los pacientes para obtener los datos que permitan llegar a los resultados (Hernández y Mendoza, 2018).

La investigación presenta nivel descriptivo correlacional, las variables se describen, así como también sus principales aspectos y posteriormente se les asoció para determinar el grado de relación que existe (Hernández et al., 2014).

Corresponde a una investigación de diseño no experimental de corte transversal; los hechos suceden sin que se manipulen o transformen las variables de estudio, lo que se hace es describir lo fenómenos observados y analizarlos en base a la percepción o datos de los participantes en el estudio (Hernández y Mendoza, 2018).

Esquema del diseño correlacional:



Donde:

M = muestra de estudio

O_x = Variable Dimero D (VI)

O_y = Recuento de plaquetas (VD)

r = relación entre VD y VI

Población y muestra

Población

Se consideró como población de estudio a todos los pacientes que fueron diagnosticados con Covid-19 y a quienes se les realizó estudios de seguimiento como: Dimero D, Hemograma, atendidos en el Hospital Regional de Huacho, siendo la cantidad estimada de atenciones diarias 25 pacientes de los cuales 5 presentan Covid-19, teniendo un aproximado de 150 pacientes mensuales.

Criterios de Inclusión: Se consideró:

- 1) Pacientes atendidos en el Hospital Regional de Huacho durante el año 2022.
- 2) Pacientes a quienes se les ha confirmado Covid-19 y que presentan estudios de Dimero D y hemograma. Los datos se obtuvieron de la historia clínica registrada.
- 3) Pacientes entre 28 a 50 años de edad.

Criterios de exclusión: Se consideró:

- 1) Pacientes que presentan registros o historias clínicas incompletas.
- 2) Pacientes que presentan enfermedades oncológicas o se encuentran en tratamiento de radioterapia o quimioterapia, según su historia clínica.
- 3) Pacientes que se encuentran recibiendo diálisis, según su historia clínica.

Muestra

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico, de tipo intencional o por conveniencia con un total de 80 pacientes seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión.

Técnicas e instrumentos de investigación

Para la presente investigación se utilizó como técnica la observación documental, los datos consignados en la historia clínica permitieron crear una base de datos y analizar la información.

El instrumento requerido para la recolección de datos fue la ficha de registro la cual se encuentra estructurada de la siguiente forma:

- Código del participante
- Número de Historia Clínica
- Sexo
- Edad
- Hipertensión
- Obesidad
- Diabetes Mellitus
- Pruebas de Laboratorio
- Resultados de Dimero D
- Recuento de plaquetas y volumen plaquetario medio (Ver anexo 3).

Se solicitó la autorización respectiva en el Hospital Regional de Huacho, 2022, así también se solicitó el acceso a las historias clínicas registradas en el sistema del Hospital Regional de Huacho para recolectar los resultados de cada participante.

Procesamiento y análisis de la información

Se elaboró una matriz de registro de datos para llevar a cabo el procesamiento y posterior análisis de la información que se obtuvo a través de la ficha de registro.

Se codificaron los datos de cada paciente para tener la información organizada para el procesamiento en SPSS 26.

Para la obtención del Dímero D se utilizó el ensayo de Inmunoturbidimétricos para obtener el Dímero D positivo y el Dímero D negativo.

Para la obtención del recuento de plaquetas se utilizó el método de la impedancia obteniéndose el conteo plaquetario, leucocitos y cálculo del VPM por su tamaño.

Resultados

Para la obtención de los resultados, se organizaron los datos obtenidos a través de las fichas de registro colocándolas en una base de datos del programa Excel para el análisis estadístico de las frecuencias y tablas que a continuación se presentan.

Tabla 1.

Identificar los niveles de Dimero D en los pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022 según edad y sexo.

	Dimero D			
	Negativo		Positivo	
	N	%	N	%
Edad				
< 30	5	26.3%	9	14.8%
30 - 39	7	36.8%	19	31.1%
40 - 49	3	15.8%	22	36.1%
> 49	4	21.1%	11	18.0%
Sexo				
Mujer	6	31.6%	37	60.7%
Varones	13	68.4%	24	39.3%
Total	19	100.0%	61	100.0%

Fuente. Ficha de registro de historia clínica

De acuerdo a tabla 1, se identificó que de los 61 casos de Dimero D positivo, el 36.1% corresponde a pacientes de 40 – 49 años, el 60.7% son del sexo femenino; de los 19 casos de Dimero D negativo, el 36.8% corresponde a pacientes en edades de 30 – 39 años, el 68.4% son del sexo masculino. Se concluye que existen más casos de Dimero D positivo en las mujeres de edades entre 40 – 49 años.

Tabla 2.

Identificar los niveles de plaquetas en los pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022 según edad y sexo.

	Niveles de plaquetas			
	Normal		Trombocitosis	
	N	%	N	%
Edad				
< 30	12	16.7%	2	25.0%
30 - 39	25	34.7%	1	12.5%
40 - 49	21	29.2%	4	50.0%
> 49	14	19.4%	1	12.5%
Sexo				
Mujer	37	51.4%	6	75.0%
Varones	35	48.6%	2	25.0%
Total	72	100.0%	8	100.0%

Fuente. Ficha de registro de historia clínica

De acuerdo a tabla 2, se identificó que de 72 casos que presentan niveles de plaquetas dentro de lo normal, el 34.7% corresponde a pacientes de 30 – 39 años, el 51.4% son de sexo femenino; de los 8 casos que presentan trombocitosis, el 50% corresponde a pacientes de 40 – 49 años, el 25% son de sexo masculino. Se concluye que la mayoría de pacientes presentan niveles de plaquetas normales, las cuales son mujeres en edades entre 30 – 39 años.

Análisis Inferencial

Para el objetivo general:

Tabla 3

Determinar la relación entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

		Dimero D	Recuento de plaquetas
Rho de Spearman	Dimero D	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,138
		N	80
	Recuento de plaquetas	Coefficiente de correlación	,138
		Sig. (bilateral)	,222
		N	80

De acuerdo a la prueba de Rho de Spearman se determinó que existe correlación positiva muy baja de $\rho = -0,138$ con un nivel de significancia de 0,222 siendo este mayor a $p = 0,05$, por lo tanto, se asume que no existe relación entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022, rechazándose la hipótesis alterna.

Para el primer objetivo específico:

Tabla 4

Calcular la relación del Dímero D positivo y el nivel de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

			Dímero D positivo	Recuento de plaquetas
Rho de Spearman	Dímero D positivo	Coeficiente de correlación	1,000	,037
		Sig. (bilateral)	.	,775
		N	61	61
	Recuento de plaquetas	Coeficiente de correlación	,037	1,000
Sig. (bilateral)		,775	.	
N		61	61	

De acuerdo a la prueba de Rho de Spearman se determinó que existe correlación positiva muy baja de $\rho = 0,037$ con un nivel de significancia de 0,775 siendo este mayor a $p=0,05$, por lo tanto, se asume que no existe relación entre el Dímero D positivo y nivel de plaquetas en pacientes con Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Para el segundo objetivo específico:

Tabla 5

Analizar la relación entre el Dímero D negativo y el nivel de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

			Dímero D negativo	Recuento de plaquetas
Rho de Spearman	Dímero D negativo	Coefficiente de correlación	1,000	-,216
		Sig. (bilateral)	.	,375
		N	19	19
	Recuento de plaquetas	Coefficiente de correlación	-,216	1,000
		Sig. (bilateral)	,375	.
		N	19	19

De acuerdo a la prueba de Rho de Spearman se determinó que existe correlación negativa baja de $\rho = -0,216$ con un nivel de significancia de 0,373 siendo este mayor a $p = 0,05$, por lo tanto, se asume que no existe relación entre el Dímero D negativo y nivel de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Análisis y discusión

El Dímero D se presenta como una mezcla heterogénea de productos degradados que son producidos por la digestión de fibrina, por ende, cuando el Dímero D aumenta es posible que la coagulación o fibrinólisis se incremente, teniendo en cuenta que el Dímero D surge nace de acciones sucesivas de la trombina, la plasmina y el factor XIIIa. Los problemas de degradación de fibrina no son detectan en la circulación, pero en muchas enfermedades trombóticas pueden resurgir y provocar enfermedades trombóticas.

La tabla 1, indica que de los 61 casos de Dímero D positivo, el 36.1% corresponde a pacientes de 40 – 49 años, el 60.7% son del sexo femenino; de los 19 casos de Dímero D negativo, el 36.8% corresponde a pacientes en edades de 30 – 39 años, el 68.4% son del sexo masculino. Estos resultados coinciden con Celemín et al (2022) quien también halló niveles normales en 67 pacientes en edades entre 35 a 45 años. A diferencia de la investigación realizada por Cano (2021) quien encontró niveles altos de Dímero D en el 97% de los pacientes que presentaban Covid -19 y que fueron ingresados al hospital.

En la tabla 2, se identificó que de 72 casos que presentan niveles de plaquetas dentro de lo normal, el 34.7% corresponde a pacientes de 30 – 39 años y el 51.4% son de sexo femenino, así mismo de los 8 casos que presentan trombocitosis, el 50% corresponde a pacientes de 40 – 49 años, siendo el 25% varones. Estos resultados

coinciden con los de Saquina (2021), que halló pacientes entre 25 a 40 años con síntomas de Covid 19, con un recuento de plaquetas normal y un asimismo encontró pacientes con trombocitosis en edades de 50 a 65 años, señaló además que los pacientes que presentaron trombocitosis tenían complicaciones como hipertensión, obesidad y/o diabetes, lo cual complicaba más su estado de salud. Corroborando estos resultados, Piñar (2017) halló que de 652 pacientes (100%), 119 (18%) pacientes varones con promedio de edad entre 60 – 65 años presentaron niveles altos de trombocitosis, llevándolos a trombosis venosa profunda.

En la tabla 3, se determinó que existe correlación positiva muy baja de $\rho = -0,138$ con un nivel de significancia de 0,222 siendo este mayor a $p = 0,05$ entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid 19 que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, 2022. Los resultados coinciden con los hallados por Chacpa (2022) que señala una correlación muy baja y no significativa ($r = 0,0102$ y $p = 0,087$); sin embargo, estos resultados difieren de los hallados por Rueda (2021) quien señala que existe correlación positiva y significativa entre el Dímero D y la Ferritina ($r = 0,182$ y $p = 0,001$), pero esta es débil.

En la tabla 4, se halló que existe correlación positiva muy baja de $\rho = 0,037$ con un nivel de significancia de 0,775 siendo este mayor a $p = 0,05$ entre el Dímero D positivo y el nivel de plaquetas en pacientes con Covid 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022. Estos resultados difieren con Al-Samkari et al. (2020), quienes hallaron una correlación alta y significativa ($r = 0,891$ y $p = 0,004$) entre los

niveles del Dímero D positivo y la trombocitosis causada por coagulación. Coincidentemente, Dos Santos (2020) halló correlación alta y significativa ($r=0.786$ y $p=0.000$) debido a niveles altos de Dímero D positivo y presencia de trombocitosis, señaló además que la infección que presentaban los pacientes los llevó a desarrollar altos niveles de Dímero D positivo, ante ello se necesita un diagnóstico severo y oportuno (anticoagulación) de los pacientes.

En la tabla 5, se demostró que existe correlación negativa baja de $\rho=-0,216$ con un nivel de significancia de 0,373 siendo este mayor a $p=0,05$, entre el Dímero D negativo y el nivel de plaquetas en pacientes Covid 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022. Estos resultados difieren de los presentados por Gonzales et al. (2021) que halló altos niveles de Dímero D negativo y correlación alta con los niveles de ferritina ($r=0.799$ y $p=0.000$) indica además que es necesario hacer un seguimiento al Dímero D negativo en pacientes que inician complicaciones producto del Covid 19, ya que estos pueden incrementarse rápidamente y generar trombocitosis.

Conclusiones

Se concluye que no hay relación significativa entre el Dímero D positivo y el nivel de plaquetas ya que de acuerdo a la prueba de Rho de Spearman ($r=-2.18$) está es negativa y muy baja, además la significancia excede el nivel aceptado (0.05); por lo tanto, el Dímero D se ve incrementado de forma significativa pero no afecta el nivel de plaquetas en pacientes Covid 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Se concluye que no hay relación significativa entre el Dímero D negativo y el nivel de plaquetas ya que de acuerdo a la prueba de Rho de Spearman ($r=0.037$) está es muy baja y la significancia excede a 0.05 por lo tanto, el Dímero D se ve incrementado de forma significativa pero no afecta el nivel de plaquetas en pacientes Covid 19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Se concluye que hay correlación, negativa baja de $\rho=-0,216$ con un nivel de significancia de 0,373 siendo este mayor a $p=0,05$, por lo tanto, se asume que no existe relación entre el Dímero D negativo y nivel de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Existe correlación positiva muy baja de $\rho= 0,037$ con un nivel de significancia de 0,775 siendo este mayor a $p=0,05$, por lo tanto, se asume que no existe relación entre el Dímero D positivo y nivel de plaquetas en pacientes con Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Existe correlación negativa baja de $\rho=-0,216$ con un nivel de significancia de 0,373 siendo este mayor a $p=0,05$, por lo tanto, se asume que no existe relación entre el Dímero D negativo y nivel de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.

Recomendaciones

Se recomienda enfatizar en un estudio centrado en pacientes con Covid 19 dentro de un rango de edad de 60 – 65 años, considerando los antecedentes de vulnerabilidad que han presentado durante la pandemia.

Es recomendable llevar a cabo una investigación con una muestra de pacientes que se encuentren en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), de esta manera los resultados serán más precisos al tratarse de pacientes Covid 19, ya que existen grandes posibilidades de encontrar diversidad de recuentos de plaquetas teniendo en consideración la condición clínica de cada paciente.

Se recomienda revisar en las historias clínicas el recuento de plaquetas de pacientes que fallecieron víctimas de Covid 19 y pacientes que superaron la enfermedad para comparar los resultados teniendo en cuenta que el nivel de plaquetas es un indicador muy importante que puede llevar a establecer mejores diagnósticos.

Se recomienda seguir trabajando con el Dimero D y hacer un seguimiento o control constante, usándolo como una herramienta necesaria para la evaluación de los pacientes con síntomas de Covid 19 o que ya hayan iniciado la enfermedad.

Referencias Bibliográficas

- Al-Samkari, H., Karp, R., Dzik, W., Carlson, J., Fogerty AE, Waheed, A. (2020). COVID-19 and coagulation: bleeding and thrombotic manifestations of SARSCoV-2 infection. *Blood*. 136(4):489-500.
<http://10.1182/blood.2020006520>
- Anacleto, J. y Ticona, G. (2021). *Trombocitopenia y tiempo de protrombina prolongado como factores asociados a severidad para el ingreso a UCI en pacientes COVID-19*. [Tesis de Posgrado, Universidad César Vallejo] Repositorio Institucional
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/656423>
- Arandia-Guzmán, Jaime, & Antezana-Llaveta, Gabriela. (2020). SARS-CoV-2: estructura, replicación y mecanismos fisiopatológicos relacionados con COVID-19. *Gaceta Médica Boliviana*, 43(2), 170-178.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662020000200009&lng=es&tlng=es
- Arreaga, C. (2022). Dímero D y otros biomarcadores asociados con la letalidad en pacientes con COVID-19. *Vive Revista de Salud*, 5(14), 535-551.
<https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i14.167>
- Ávila J. (2020). *Coronavirus Covid 19; patogenia, prevención y tratamiento*. 2ª edición. eioa : Salusplay, 2020. 978-84-16861-95-8.
- Bikdell, B., Madhavan, M., Jiménez, D. (2020). COVID-19 and Thrombotic or

Thromboembolic Disease: Implications for Prevention, Antithrombotic Therapy, and Follow-up, *Journal of the American College of Cardiology*.
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.031>

Cano, F. (2021) *Niveles del Dímero D y tiempo de protrombina en pacientes con Covid-19 en el Hospital Regional de Moquegua*. [Tesis de Posgrado, Universidad Continental] Repositorio Institucional
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10596>

Cardoza B. (2020). *Utilidad del Dímero D como factor pronóstico de severidad en pacientes con Covid-19. Revisión de artículo*. [Tesis de Grado. Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional
[https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6907/1/REP_MEHU_BRENDA.CARDOZA_UTILIDAD.DIMERO.D.FACTOR.PRON%
c3%93S_TICO.SEVERIDAD.PACIENTES.COVID19.REVISI%
c3%93N.ART%
c3%8dCULO.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6907/1/REP_MEHU_BRENDA.CARDOZA_UTILIDAD.DIMERO.D.FACTOR.PRON%c3%93S_TICO.SEVERIDAD.PACIENTES.COVID19.REVISI%c3%93N.ART%c3%8dCULO.pdf)

Carrillo, P., García, A., Soto, M., Rodríguez, G., Pérez, J. & Martínez, D. (2021). Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 64(1), 39-48.
<https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.07>

Castillo, C., Castillo, Y., Chávez, A., Cubas, A., & Vergara, E. (2021). Dímero D como factor pronóstico de gravedad en pacientes COVID-19. *Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(4), 459–460. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.783>

- Celemín, C., Ortiz, G. & Cortés, A. (2022). Correlación entre el aumento del dímero D en sangre con el espacio muerto en pacientes con COVID-19 y síndrome de dificultad respiratoria aguda. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 22(4), 292–298. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2022.07.005>
- Chacpa, M. (2022). *Dímero D con el recuento de plaquetas en pacientes COVID – 19, Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud – Arequipa, 2021*. [Tesis de Posgrado, Universidad Continental] Repositorio Institucional <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11752>
- Dos Santos, Y., Pérez, A., Ocanto, L., Oquillas, D. & Rodríguez, F. (2020). Elevated dimer D and acute pulmonary thromboembolism in patients with COVID-19. *Journal. Elevated dimer D and acute pulmonary thromboembolism in patients with COVID-19. Journal. 5(12), 1516-27.* <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3960>
- Gómez, B., Rodríguez, F. & Díaz, E. (2018). Fisiología plaquetaria, agregometría plaquetaria y su utilidad clínica. *Medicina interna de México*, 34(2), 244-263. <https://doi.org/10.24245/mim.v34i2.1908>
- Galindo, J. y Medellín, R. (2020). Los murciélagos y la COVID-19, una injusta historia. *Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 28(2). <https://www.redalyc.org/journal/104/10466283001/html/>
- Giuseppe, L., Plebani, M. & Michael, B. (2019) Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus infections 2019 (COVID-19): a meta-analysis. *Scientific Journal*. 12(4),145– 148,

Hernández R, Fernández C, Baptista M. (2014). *Metodología de la Investigación*.

Quinta Edición. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A.

Ibáñez D. (2021). *Respuesta inmune trombótica en pacientes con COVID – 19*,

Revisión narrativa. [Tesis de Pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]

Repositorio

Institucional

<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7466>

Kariyanna, P., Aurora, L., Jayarangaiah, A. Yadav, V., Hossain, N., Akter, N., et al.

(2020). Utility of D-dimer as a prognostic factor in SARS CoV2 infection:

Areview. Am J Med Case Rep. 8(10):337–40.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7447555>

Lozada, I. & Núñez, C. (2020). Covid - 19: respuesta inmune y perspectivas

terapéuticas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.*

2(5), 39-54.

Linkins, L. & Takach, L. (2017). Review of D- dimer testing: Good, Bad, and Ugly.

Int J Lab Hem. 6(39). 98–103. <https://doi.org/10.1111/ijlh.12665>

López, L. & Mazzucco, M. (2020). Alteraciones de parámetros de laboratorio en

pacientes con SARS-CoV-2. *Acta bioquímica clínica latinoamericana*, 54(3),

293-307. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-

[29572020000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572020000300006&lng=es&tlng=es)

Moreno, G., Carbonell, R., Bodí, M. & Rodríguez, A. (2020). Revisión sistemática

sobre la utilidad pronóstica del dímero-D, coagulación intravascular

diseminada y tratamiento anticoagulante en pacientes graves con COVID –

19. *Revista Médica Intensiva*, 45(1); 42-55.

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.06.006>

Organización Mundial de la Salud. Transmisión del SARS CoV - 2: Repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. Suiza, Organización Mundial de la Salud. Ginebra: s.n., 2020.

Piñar, D. (2017). *Utilidad del Dímero D ajustado por edad en el diagnóstico de la Trombosis Venosa Profunda*. Tesis de Posgrado, [Universidad Católica de Murcia] Repositorio Institucional

<http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/2295/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Riley, R., Gilbert, A., Dalton, J., Pai, S., McPherson, R. (2016). Used Types and Clinical Applications of D-Dimer Assay. *Laboratory Medicine*. 47:2:90-102. <https://doi.10.1093/labmed/lmw001>.

Rodríguez, M. (2018). El Dímero D en el tromboembolismo pulmonar. *Revista de la Asociación de Neumólogos del Sur*. 6(3); 1-4. <https://www.rev-esp-patol-torac.com/files/publicaciones/Revistas/1994/NS1994.06.3.A01.pdf>

Rueda, J., Sendín, M., Joya, M., García, J. & Barba, M. (2021). *Correlación entre Dímero D y Marcadores Inflamatorios en pacientes con Covid-19 en el Hospital Rey Juan Carlos de España*. *Revista Clínica Española* 4(12), 21 – 30. <https://www.revclinesp.es/es-congresos-41-congreso-sociedad-espanola-medicina-115-sesion-covid--6260-correlacion-entre-dimero-d-y-74668-pdf>

Saquina E. (2021). *Dímero D, tiempo de protrombina y plaquetas en la valoración*

Anexos

Anexo1

Matriz de operacionalización de las variables

VI: DIMERO D				
Definición conceptual de variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Es una composición heterogénea de productos de degradación generados a partir de digestión de la fibrina por la plasmina.	Se medirá a través del ensayo de laboratorio Inmunoturbi-dimétricos (método basado en la formación de inmunocomplejo que será cuantificado por una fuente de luz).	Inmunotur-bidimétricos	Dimero D positivo	Nominal categórica
			Dimero D negativo	
VD: RECUENTO DE PLAQUETAS				
Es el conteo de plaquetas de forma cuantitativa en sangre por mm ³	Método basado en impulsos eléctricos que reflejarán el tamaño de cas célula.	Impedancia	Recuento de plaquetas trombocitos	Nominal categórica
			Recuento de plaquetas trombocitopenia	

Anexo 2: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general:</p> <p>¿De qué manera se relacionan el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid 19 en el Hospital Regional de Huacho, 2022?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Identificar los niveles de Dimero D en los pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022 según edad y sexo.</p> <p>Identificar los niveles de plaquetas en los pacientes COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022 según edad y sexo.</p> <p>Calcular la relación del Dimero D positivo y el nivel</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid 19 en el Hospital Regional de Huacho, 2022.</p> <p>Ha: Existe relación significativa entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid 19 en el Hospital Regional de Huacho, 2022.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Dimero D</p> <p>Variable 2:</p> <p>Recuento de Plaquetas</p>	<p>Tipo: Básica</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Población</p> <p>Muestra</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumentos: Ficha de registro de datos</p>

	<p>de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.</p> <p>Analizar la relación entre el Dimero D negativo y el nivel de plaquetas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022.</p>			
--	--	--	--	--

Anexo 3: Instrumentos de evaluación

Ficha de recolección de datos

CÓDIGO DE PARTICIPANTE	
HISTORIA CLÍNICA	
a) Sexo	
Varón ()	Mujer ()
b) Edad	
c) Hipertensión	
Si ()	No ()
d) Obesidad	
Si ()	No ()
e) Diabetes Mellitus	
Si ()	No ()
f) Pruebas de laboratorio	
Dimero D (mg/L)	
Recuento de plaquetas (X10 ⁶ /L)	
Volumen plaquetario medio (fL)	

Anexo 4

Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación

Sr. Director del Hospital Regional de Huacho

M.I Oscar Cirilo Garau Vallenias

La Bachiller, Srta Leyla Angela Cano Huertas de la Universidad San Pedro, solicita a su dirección el acceso a los datos de los exámenes de los pacientes diagnosticados con Covid-19 con el propósito de realizar la investigación, “Relación entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid-19, atendidos en el Hospital Regional de Huacho”. Se garantiza que los datos serán utilizados solo en la presente investigación y en la forma que el proyecto adjunto indica. Igualmente, afirmo que se puede retirar algunos aspectos del proyecto si su dirección así lo requiera para la protección del establecimiento de salud o para la protección de los datos de los pacientes.

Desde ya le agradezco su autorización para la recolección de los datos.

Atentamente,

Chimbote, setiembre del 2022

Leyla Angela Cano Huertas
DNI

Anexo 5

Carta de consentimiento informado

La presente investigación es conducida por la Bachiller, **Leyla Angela Cano Huertas** de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a la “**Relación entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid-19, atendidos en el Hospital Regional de Huacho**”. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá autorizar el uso de los resultados de su base de datos. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Bachiller Leyla Angela Cano Huertas. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a las “**Relación entre el Dimero D y el recuento de plaquetas en pacientes Covid-19, atendidos en el Hospital Regional de Huacho**” Me han indicado también que tendré que autorizar el uso de los resultados del estudio. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Leyla Angela Cano Huertas al siguiente número de celular 974518265.

Chimbote, setiembre del 2022

Apellidos y nombres

Anexo 6: Base de datos


N°	Sexo	Edad	Enfermedades			Pruebas		
			Hipertensión	Obesidad	Diabetes	Dimero D	Recuento de Plaquetas	Volumen plaquetario medio
1	V	48	NO	SI	NO	3.77	325	7.8
2	M	47	SI	NO	NO	7.7	376	1.9
3	V	50	NO	NO	NO	6.59	230	8.2
4	V	39	NO	SI	NO	0.51	337	8.2
5	M	35	NO	SI	NO	1.65	233	8.1
6	V	29	NO	NO	NO	0.6	365	8.5
7	M	33	NO	SI	NO	1.65	221	7.6
8	V	50	NO	NO	NO	0.44	312	9.7
9	M	29	NO	NO	NO	0.49	341	8.1
10	V	50	NO	NO	NO	0.42	298	7.3
11	M	31	NO	NO	NO	0.51	279	7.9
12	M	44	NO	NO	SI	3.41	209	4.9
13	V	29	NO	NO	NO	2.44	429	9.7
14	M	40	NO	SI	NO	1.67	448	8.3
15	M	30	NO	NO	NO	0.5	341	9.2
16	M	43	SI	NO	NO	3.43	456	9.9
17	M	38	NO	SI	NO	1.72	221	7.6
18	M	44	NO	NO	SI	3.12	398	9.7
19	V	50	NO	NO	SI	1.89	363	8.3
20	V	35	NO	NO	NO	0.48	294	7.1
21	M	49	SI	NO	NO	0.46	324	8.2
22	M	50	NO	NO	SI	2.22	419	6.7
23	V	35	NO	SI	NO	0.47	341	7.6
24	V	48	NO	SI	NO	4.58	401	8.2

25	M	37	NO	SI	NO	3.01	399	9.1
26	M	49	SI	NO	NO	1.43	372	7.6
27	V	29	NO	NO	SI	1.12	349	8.2
28	V	50	NO	NO	SI	3.04	366	7.1
29	M	41	NO	NO	NO	1.89	363	8.6
30	M	47	NO	SI	NO	0.88	294	7.7
31	V	50	NO	SI	NO	1.77	315	7.8
32	V	41	SI	NO	NO	6.7	306	1.9
33	V	39	NO	NO	NO	4.51	280	7.2
34	V	31	NO	SI	NO	0.41	317	8.1
35	M	39	NO	SI	NO	1.65	233	8.1
36	V	28	NO	NO	NO	0.4	366	8.5
37	M	33	NO	SI	NO	0.65	341	7.6
38	V	50	NO	NO	SI	0.74	322	9.1
39	M	29	NO	NO	NO	0.89	391	8.1
40	V	50	NO	NO	NO	0.47	308	7.4
41	V	31	NO	NO	NO	0.48	333	7.2
42	M	44	NO	NO	NO	2.99	293	5.1
43	M	29	NO	NO	SI	2.24	411	9.2
44	M	40	NO	SI	NO	1.27	390	8.1
45	V	30	SI	NO	NO	1.5	348	9.2
46	M	43	NO	SI	NO	4.01	443	9.9
47	M	38	NO	SI	NO	1.22	423	7.6
48	M	44	NO	NO	NO	1.12	398	9.7
49	M	50	NO	NO	SI	1.39	363	8.3
50	M	35	NO	NO	NO	0.48	294	7.1
51	V	34	NO	SI	NO	0.49	361	7.9
52	M	34	NO	SI	NO	1.24	371	7.8
53	M	50	NO	SI	NO	0.62	372	7.4
54	V	46	NO	SI	NO	2.01	399	7.2
55	M	37	NO	NO	SI	2.11	341	8.1

56	V	49	NO	NO	SI	1.41	332	5.6
57	M	49	NO	NO	SI	1.22	298	7.2
58	M	47	SI	NO	NO	1.24	355	6.1
59	M	44	NO	NO	NO	0.45	363	6.6
60	V	42	NO	NO	NO	0.5	294	4.7
61	M	29	SI	NO	NO	0.48	324	8.2
62	M	33	NO	NO	SI	0.56	319	6.7
63	V	36	NO	SI	NO	0.77	377	7.6
64	V	28	NO	SI	NO	0.57	371	8.2
65	M	31	NO	SI	NO	1.01	299	9.1
66	M	39	SI	NO	NO	1.13	272	7.6
67	V	29	NO	NO	SI	1.24	369	8.2
68	V	50	NO	NO	SI	2.04	389	7.1
69	M	40	NO	NO	NO	1.44	383	8.6
70	M	49	NO	SI	NO	0.65	394	7.7
71	V	50	NO	SI	NO	1.77	315	7.8
72	V	41	SI	NO	NO	6.7	306	1.9
73	V	39	NO	NO	NO	4.51	280	7.2
74	V	31	NO	SI	NO	0.41	317	8.1
75	M	39	NO	SI	NO	1.65	233	8.1
76	V	28	NO	NO	NO	0.4	366	8.5
77	M	33	NO	SI	NO	0.65	341	7.6
78	V	50	NO	NO	NO	0.74	322	9.1
79	M	29	NO	NO	NO	0.89	391	8.1
80	V	50	NO	NO	NO	0.47	308	7.4

Anexo 7

Formato de publicación en el repositorio institucional de la usp



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor		
CANO HUERTAS LEYLA ANYELA	46147865	briley.2301@usp.edu.ec
Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación		
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico
<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación		
3. Grado Académico o Título Profesional *		
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/> Maestría	<input type="checkbox"/> Doctorado	
4. Título del Documento de Investigación		
<p>"RELACION ENTRE EL DIMERO-D Y EL CANTIDAD DE PLAQUETAS EN PACIENTES COVID-19, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2022"</p>		
5. Programa Académico		
TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA		
6. Tipo de Acceso al Documento		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso a Público * (Info en: repositorio.usp.edu.ec/acceso)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido * (Info en: repositorio.usp.edu.ec/acceso)	
(*) En caso de restringido elevar motivo		


A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS *

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. *




 Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbo	16	02	24

Referencia

1. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional, en el proceso de Ley 2002-08-06 Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

2. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

3. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

4. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

5. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

6. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

7. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

8. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

9. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

10. Ley Orgánica de Control de Acceso a la Información (L.O. 2002-08-06) y su Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el acceso a la información y el Título Profesional.

Anexo 8

Reporte de Turnitin

Relación entre el Dímero D y el recuento de plaquetas en pacientes COVID-19, atendidos en el Hospital Regional de Huacho, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1%
5	www.grupocaht.com Fuente de Internet	1%
6	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	1%



9	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
12	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
14	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
15	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
16	cdigital.uv.mx Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
18	www.wjgnet.com Fuente de Internet	<1 %
19	nutricionyfarmacia.com Fuente de Internet	<1 %



20	www.pri.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
21	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
24	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	avancescardiologicos.org Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad Peruana de Las Americas Trabajo del estudiante	<1 %
29	Submitted to Universidad de Ciencias Medicas Trabajo del estudiante	<1 %
30	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1 %



31 Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia <1 %
Trabajo del estudiante

32 Madrazo Shiordia Javier Arturo. "Disfunción ventricular derecha en pacientes hospitalizados por COVID-19 grave en el Centro Médico ABC", TESIUNAM, 2021 <1 %
Publicación

33 cmhnaaa.org.pe <1 %
Fuente de Internet

34 repositorio.upsjb.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

35 Olmos Villafuerte José Ricardo. "Asociación de niveles elevados de procalcitonina con la mortalidad de los pacientes con neumonía por COVID 19 que fueron atendidos en el servicio de urgencias del Hospital General Balbuena en el periodo del 1 de diciembre 2020 al 20 de junio 2021", TESIUNAM, 2021 <1 %
Publicación

36 Saliha Uysal, Aysun Toker, Kültigin Türkmen, Suat Keskin. "The role of decoy receptor 3 in inflammation and atherosclerosis in patients with chronic kidney disease and renal transplant patients", Nefrología (English Edition), 2022 <1 %
Publicación



37	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
38	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	riull.ull.es Fuente de Internet	<1 %
40	www.medintensiva.org Fuente de Internet	<1 %
41	www.repositorio.autonomadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
42	www.revistas.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	Cuevas García Sergio. "Dinamica y transferencia de calor en flujos de metales liquidos en campos magneticos intensos", TESIUNAM, 1994 Publicación	<1 %
44	Martínez Ojeda Dagoberto. "Hallazgos radiológicos por tomografía computada de tórax en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva", TESIUNAM, 2021 Publicación	<1 %
45	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega	<1 %



46	apps.who.int Fuente de Internet	<1 %
47	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
48	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
50	www.centroestudioscervantinos.es Fuente de Internet	<1 %
51	www.oalib.com Fuente de Internet	<1 %
52	carlos-rodriquez-apolinario.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
53	cpk-front-devel.mzk.cz Fuente de Internet	<1 %
54	fipcaec.com Fuente de Internet	<1 %
55	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
56	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
57	tesis.unsm.edu.pe	



Fuente de Internet

<1 %

58

vrc.nih.gov
Fuente de Internet

<1 %

59

www.hggs.uni-heidelberg.de
Fuente de Internet

<1 %

60

www.listindiario.com.do
Fuente de Internet

<1 %

61

www.mecon.gov.ar
Fuente de Internet

<1 %

62

Cardiothoracic Surgery in the Elderly, 2011.
Publicación

<1 %

63

Submitted to Universidad Cesar Vallejo
Trabajo del estudiante

<1 %

64

Velasco Penagos Juan Carlos. "Características clínicas y comorbilidades de pacientes con COVID-19 en el Hospital de Infectología Dr. Daniel Méndez Hernández del IMSS", TESIUNAM, 2021
Publicación

<1 %

65

cmim.org
Fuente de Internet

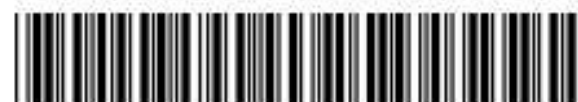
<1 %

66

ddd.uab.cat
Fuente de Internet

<1 %

diagnosticoencasa.com



67	Fuente de Internet	<1 %
68	dspace.otalca.cl Fuente de Internet	<1 %
69	healthlibrary.bvhealthsystem.org Fuente de Internet	<1 %
70	intermus.eu Fuente de Internet	<1 %
71	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
72	remi.uninet.edu Fuente de Internet	<1 %
73	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
74	repositorio.unife.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
75	repository.uniminuto.edu Fuente de Internet	<1 %
76	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
77	www.amc.org.mx Fuente de Internet	<1 %
78	www.dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



79

www.edicionesespeciales.elmercurio.com

Fuente de Internet

<1 %

80

"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 26 (2010)", Brill, 2014

Publicación

<1 %

81

Carlos Augusto Celemín Florez, Guillermo Ortiz Ruiz, Anibal Cortés Bravo. "Correlación entre el aumento del dímero D en sangre con el espacio muerto en pacientes con COVID-19 y síndrome de dificultad respiratoria aguda", Acta Colombiana de Cuidado Intensivo, 2022

Publicación

<1 %

82

Behnood Bikdeli, Mahesh V. Madhavan, David Jimenez, Taylor Chuich et al. "COVID-19 and Thrombotic or Thromboembolic Disease: Implications for Prevention, Antithrombotic Therapy, and Follow-up", Journal of the American College of Cardiology, 2020

Publicación

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

