



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tesis

Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de
un hospital de Junín, enero a marzo 2021

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Presentado por:

Autora: Surichaqui Bernal, Rosario Marilin

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4157-8998>

Asesora: Mg. Valenzuela Martínez, Stefany Saragoza

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8659-1387>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Surichaqui Bernal Rosario Marilyn egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021" Asesorado por el docente: Valenzuela Martínez, Stefany Saragoza DNI 46368715 ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8659-1387>. tiene un índice de similitud de **19 (diecinueve) %** con código 14912:562647612 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Nombres y apellidos del Egresado
 Rosario Marilyn Surichaqui Bernal
 DNI: 70038856

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Nombres y apellidos del Asesor
 Stefany Valenzuela Martínez
 DNI:46368715

Lima, 04 de marzo de 2026

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, por su esfuerzo constante y por enseñarme a no rendirme cuando las cosas se ponen difíciles.

A mi familia, por su paciencia y comprensión en los días de estrés y cansancio.

Y a mí misma, por la constancia, por enfrentar los miedos y por seguir adelante incluso cuando dudé.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesora por su guía y acompañamiento durante este proceso.

Al personal del establecimiento de salud donde realicé la investigación, por las facilidades brindadas para la recolección de datos.

Y a todas las personas que, con palabras de ánimo o pequeños gestos, hicieron este camino un poco más ligero.

INDICE GENERAL

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS U OTROS

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN

II. METODOLOGÍA

III. RESULTADOS

IV. DISCUSIÓN

V. CONCLUSIONES

VI. REFERENCIAS

VII. ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de la población de estudio “SEXO” (n = 450)

Tabla 2. Características generales de la población de estudio (n = 450)

Tabla 3. Clasificación del Dímero D (n = 450)

Tabla 4. Clasificación del Tiempo de Protrombina (n = 450)

Tabla 5. Clasificación del TTPA (n = 450)

Tabla 6. Clasificación del Fibrinógeno (n = 450)

Tabla 7. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

Tabla 8. Correlación de Spearman entre Dímero D y perfil de coagulación (n = 450)

Tabla 9. Correlación de Spearman entre Dímero D y perfil de coagulación (n = 450)

Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021

Autor(es) y filiación: Rosario Marilin Surichaqui Bernal, Bachiller Del Programa Académico Profesional De Tecnología Médica En Laboratorio Clínico Y Anatomía Patológica Facultad De Ciencias De La Salud De La Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

Resumen: La infección por SARS-CoV-2 ha evidenciado alteraciones relevantes en la hemostasia, siendo el Dímero D un biomarcador utilizado para evaluar activación trombótica y pronóstico clínico. El objetivo del estudio fue determinar la correlación entre los niveles de Dímero D y el perfil de coagulación en pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 atendidos en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo, durante el periodo enero–marzo de 2021, en concordancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: Salud y Bienestar, orientado a fortalecer la prevención y el manejo de enfermedades. Se desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo, aplicada, con diseño no experimental, transversal, retrospectivo y alcance correlacional. La muestra estuvo conformada por 450 registros clínico-laboratoriales. Se realizó análisis descriptivo y prueba de normalidad; al no evidenciarse distribución normal, se empleó la correlación de Spearman con un nivel de significancia de $p < 0,05$. El 86 % presentó Dímero D en rango normal y el 14 % valores elevados. El tiempo de protrombina fue normal en 78 %, prolongado en 20 % y disminuido en 1 %; el tiempo de tromboplastina parcial activada fue normal en 94 %, prolongado en 5 % y disminuido en menos del 1 %; el fibrinógeno fue normal en 77 %, elevado en 13 % y bajo en 10 %. No se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el Dímero D y los parámetros evaluados. Se concluye que, en la población estudiada, no se demostró correlación significativa entre estas variables.

Palabras clave: Dímero D; perfil de coagulación; COVID-19; hemostasia; Objetivo de Desarrollo Sostenible 3.

Correlation between D-dimer and Coagulation Profile in Covid-19 patients from a hospital in Junín, January to March 2021

Abstract: COVID-19 has been linked to important alterations in the coagulation system, raising concerns about thrombotic complications. Among laboratory markers, D-dimer has frequently been used to assess clot formation activity and to estimate clinical severity. This study explored the relationship between D-dimer levels and routine coagulation parameters in patients diagnosed with COVID-19 who received care at the Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé in Huancayo between January and March 2021. The research contributes to Sustainable Development Goal 3, which emphasizes improving health outcomes and disease management strategies. A quantitative and retrospective correlational approach was used. Medical and laboratory records from 450 patients were reviewed. After assessing data distribution and identifying non-normality, Spearman's rank correlation coefficient was selected to evaluate potential associations, using a significance threshold of 0.05. Most individuals showed D-dimer values within reference limits (86%), while a smaller proportion (14%) presented elevated levels. Prothrombin time remained within normal ranges in the majority of cases, with a smaller percentage showing prolongation. Similar patterns were observed for activated partial thromboplastin time and fibrinogen levels, with most results falling within expected ranges. Statistical analysis did not demonstrate a meaningful correlation between D-dimer concentrations and the coagulation tests assessed. In this population, D-dimer levels did not appear to be directly associated with conventional coagulation parameters.

Keywords: D-dimer; coagulation profile; COVID-19; hemostasis; Sustainable Development Goal 3.

I. INTRODUCCIÓN

La COVID-19, producida por el virus SARS-CoV-2, generó una crisis sanitaria que impactó profundamente al sistema de salud peruano. Durante las diferentes olas epidemiológicas, el país registró un elevado número de casos y fallecimientos, lo que puso en evidencia la necesidad de fortalecer el manejo clínico y el uso adecuado de herramientas laboratoriales en pacientes hospitalizados. En la región Junín, y específicamente en la ciudad de Huancayo, los establecimientos de salud enfrentaron una alta demanda asistencial, requiriendo estrategias diagnósticas que permitieran una evaluación más precisa de la evolución clínica.

Con el avance de la investigación científica, se demostró que la COVID-19 no solo afecta el sistema respiratorio, sino que también puede alterar diversos procesos fisiológicos, entre ellos la coagulación sanguínea. Se ha descrito la presencia de trastornos hemostáticos asociados a la infección, evidenciados por cambios en parámetros como el Dímero D, el tiempo de protrombina (TP), el tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA) y los niveles de fibrinógeno. Estas alteraciones han sido relacionadas, en distintos estudios, con mayor riesgo de complicaciones trombóticas y desenlaces adversos.

El Dímero D, al ser un producto de degradación de la fibrina, se considera un indicador indirecto de activación de la coagulación y fibrinólisis. Diversas investigaciones internacionales han señalado su posible utilidad como marcador pronóstico; sin embargo, los resultados no han sido completamente consistentes. En el ámbito nacional, estudios desarrollados en diferentes hospitales del país han mostrado hallazgos variables respecto a la relación entre el perfil de coagulación y la severidad de la enfermedad, lo que evidencia que el comportamiento de estos marcadores puede diferir según la población evaluada.

En el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo no se dispone de información publicada que analice específicamente la correlación entre los niveles de Dímero D y el perfil de coagulación en pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19. Esta ausencia de evidencia local limita la interpretación contextualizada de los resultados laboratoriales y resalta la necesidad de generar datos propios que contribuyan a la práctica clínica basada en evidencia.

El desarrollo de investigaciones orientadas a mejorar la comprensión de los factores asociados a complicaciones hospitalarias se relaciona directamente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (ODS 3): Salud y Bienestar, el cual promueve el fortalecimiento de los sistemas de salud y la reducción de la mortalidad por enfermedades transmisibles.

En ese contexto, el presente estudio tuvo como objetivo determinar la correlación entre los niveles de Dímero D y el perfil de coagulación (TP, TTPA y fibrinógeno) en pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 atendidos en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo durante el periodo enero a marzo de 2021.

II. METODOLOGÍA

Tipo y diseño de estudio

La presente investigación fue de tipo aplicada, ya que buscó aportar evidencia útil para la interpretación clínica de los parámetros de coagulación en pacientes con COVID-19 atendidos en un hospital de referencia regional. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que se trabajó con datos numéricos provenientes de exámenes de laboratorio y se aplicaron pruebas estadísticas para analizar la relación entre variables.

El diseño fue no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. No experimental porque no se realizó manipulación de variables, sino que se analizaron los resultados tal como fueron registrados en las historias clínicas. Transversal, porque la información correspondió a un periodo específico (enero a marzo de 2021). Correlacional, dado que el propósito fue determinar la asociación entre los niveles de Dímero D y los parámetros del perfil de coagulación.

Población y muestra

La población estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 atendidos en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo durante el periodo de estudio.

La muestra estuvo conformada por 450 pacientes que contaban con resultados completos de Dímero D, tiempo de protrombina (TP), tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA) y

fibrinógeno. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando los registros disponibles que cumplían con los criterios establecidos.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19.
- Pacientes hospitalizados entre enero y marzo de 2021.
- Registros completos de Dímero D y perfil de coagulación.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas con información incompleta.
- Pacientes con diagnóstico previo documentado de trastornos de coagulación.

Variables de estudio

Variable principal:

Niveles de Dímero D (normal / alto).

Variables secundarias:

Tiempo de protrombina (normal / prolongado).

Tiempo de tromboplastina parcial activada (disminuido / normal / prolongado).

Fibrinógeno (bajo / normal / elevado).

La categorización se realizó según los valores de referencia establecidos por el laboratorio institucional.

Procedimientos

La recolección de datos se efectuó mediante revisión documental de historias clínicas y del sistema de laboratorio del hospital. Se utilizó una ficha estructurada para registrar las variables del estudio, verificando la consistencia de los resultados antes de su digitación.

Posteriormente, los datos fueron organizados en una base electrónica y sometidos a control de calidad para evitar duplicidades o registros incompletos. Se realizó análisis descriptivo mediante frecuencias y porcentajes. Para evaluar la asociación entre el Dímero D y las variables del perfil

de coagulación se aplicó la prueba de chi cuadrado, considerando un nivel de significancia estadística de 0,05.

Aspectos éticos

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación en seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se garantizó la confidencialidad de la información, evitando el registro de datos personales identificables. Asimismo, se contó con la autorización institucional correspondiente para el acceso a los registros clínicos con fines académicos.

III. RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN

Se analizaron 450 pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 atendidos en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante enero a marzo de 2021. La muestra se distribuyó equitativamente en tres meses consecutivos, con 150 registros por mes seleccionados aleatoriamente.

En relación con el sexo, el 70,2% (n=316) correspondió al sexo masculino y el 29,8% (n=134) al sexo femenino.

Tabla 1. Características generales de la población de estudio “SEXO” (n = 450)

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	316	70,2	70,2	70,2
	2	134	29,8	29,8	100,0
	Total	450	100,0	100,0	

Respecto a la edad, la media fue de 57,15 años (DE $\pm 13,40$), con un rango entre 29 y 97 años.

Tabla 2. Características generales de la población de estudio (n = 450)

EDAD

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
EDAD	450	29	97	57,15	13,405
N válido (por lista)	450				

CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL PERFIL DE COAGULACIÓN

Dímero D

Al categorizar los niveles de Dímero D, se observó que el 14% (n=63) presentó valores elevados, mientras que el 86% (n=387) se mantuvo dentro del rango normal.

Tabla 3. Clasificación del Dímero D (n = 450)

CATEGORÍA	N	%
NORMAL	387	86
ALTO	63	14
TOTAL	450	100

Tiempo de Protrombina

En el caso del Tiempo de Protrombina, el 78% (n=352) mostró valores normales, el 20% (n=92) presentó prolongación y el 1% (n=6) evidenció disminución.

Tabla 4. Clasificación del Tiempo de Protrombina (n = 450)

CATEGORÍA	N	%
DISMINUIDO	6	1
NORMAL	352	78
PROLONGADO	92	20
TOTAL	450	100

Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada

El Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada se mantuvo dentro del rango normal en el 94% (n=425) de los pacientes, mientras que el 5% (n=24) presentó prolongación y solo un caso mostró disminución.

Tabla 5. Clasificación del TTPA (n = 450)

CATEGORÍA	N	%
DISMINUIDO	1	0
NORMAL	425	94
PROLONGADO	24	5
TOTAL	450	100

Fibrinógeno

En cuanto al fibrinógeno, el 77% (n=345) presentó valores normales, el 13% (n=59) niveles elevados y el 10% (n=46) valores disminuidos (Tabla 6).

Tabla 6. Clasificación del Fibrinógeno (n = 450)

CATEGORÍA	N	%
BAJO	46	10
NORMAL	345	77
ELEVADO	59	13
TOTAL	450	100

PRUEBA DE NORMALIDAD

La prueba de Kolmogorov-Smirnov mostró valores de significancia menores a 0,05 en todas las variables analizadas, indicando que no siguen una distribución normal (Tabla 7). Por ello, se empleó el coeficiente Rho de Spearman para el análisis correlacional.

Tabla 7. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIMERO D	,061	450	,000	,961	450	,000
TIEMPO DE PROTROMBINA	,294	450	,000	,427	450	,000
TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA	,223	450	,000	,700	450	,000
FIBRINOGENO	,068	450	,000	,954	450	,000

CORRELACIÓN GENERAL ENTRE DÍMERO D Y PERFIL DE COAGULACIÓN

El análisis mediante Rho de Spearman evidenció ausencia de correlación estadísticamente significativa entre el Dímero D y el Tiempo de Protrombina ($r = -0,020$; $p = 0,679$), el Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada ($r = 0,054$; $p = 0,256$) y el fibrinógeno ($r = -0,028$; $p = 0,547$).

Tabla 8. Correlación de Spearman entre Dímero D y perfil de coagulación (n = 450)

			Correlaciones			
			DIMERO D	TIEMPO DE PROTROMBINA	TIEMPO DE TROMBOPLAS TINA PARCIAL ACTIVADA	FIBRINOGENO
Rho de Spearman	DIMERO D	Coefficiente de correlación	1,000	-,020	,054	-,028
		Sig. (bilateral)	.	,679	,256	,547
		N	450	450	450	450
	TIEMPO DE PROTROM BINA	Coefficiente de correlación	-,020	1,000	-,020	,038
		Sig. (bilateral)	,679	.	,673	,420
		N	450	450	450	450
	TIEMPO DE TROMBOPL ASTINA PARCIAL ACTIVADA	Coefficiente de correlación	,054	-,020	1,000	-,054
		Sig. (bilateral)	,256	,673	.	,252
		N	450	450	450	450
	FIBRINOGE NO	Coefficiente de correlación	-,028	,038	-,054	1,000
		Sig. (bilateral)	,547	,420	,252	.
		N	450	450	450	450

Tabla 9. Correlación de Spearman entre Dímero D y perfil de coagulación (n = 450)

VARIABLE	R	P
----------	---	---

DÍMERO D – TP	-0.020	0.679
DÍMERO D – TTPA	0.054	0.256
DÍMERO D – FIBRINÓGENO	-0.028	0.547

Los coeficientes obtenidos fueron cercanos a cero, lo que indica una asociación débil o prácticamente inexistente entre las variables evaluadas.

SÍNTESIS DE LOS HALLAZGOS

En el presente estudio, luego de realizar el análisis descriptivo de las variables, se observó que los parámetros del perfil de coagulación mostraron diferentes proporciones de alteración dentro de la población evaluada. Sin embargo, al efectuar el análisis inferencial mediante el coeficiente Rho de Spearman con el propósito de determinar la relación entre los niveles de Dímero D y los componentes del perfil de coagulación, no se identificó una asociación estadísticamente significativa.

Los coeficientes de correlación obtenidos fueron de magnitud baja y próximos a cero, mientras que los valores de significancia estadística ($p > 0,05$) superaron el nivel establecido para rechazar la hipótesis nula. Estos resultados indican que, en la muestra analizada, no existe evidencia suficiente para afirmar la presencia de correlación entre los niveles de Dímero D y el Tiempo de Protrombina, el Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada ni el Fibrinógeno en pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19.

IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio no se evidenció correlación estadísticamente significativa entre los valores de Dímero D y los parámetros del perfil de coagulación (TP, TTPA y fibrinógeno) en pacientes adultos con COVID-19, dado que los coeficientes de correlación fueron bajos y con valores de p superiores a 0,05. Estos resultados indican que, en nuestra población hospitalaria, la elevación del Dímero D no se acompañó de modificaciones proporcionales en las pruebas globales de coagulación evaluadas. Este hallazgo contrasta con lo reportado por Salas (3), quien encontró

asociación significativa entre el Dímero D y alteraciones del perfil de coagulación en pacientes hospitalizados. De manera similar, Chacpa (10) describió relación entre niveles elevados de este marcador y alteraciones hematológicas en pacientes con infección por SARS-CoV-2.

Las diferencias podrían atribuirse a variaciones en el tamaño muestral, la severidad clínica o el momento evolutivo en que se realizaron las determinaciones laboratoriales. En poblaciones con mayor proporción de casos graves, la activación sistémica de la coagulación podría ser más intensa y evidenciar asociaciones más claras entre los marcadores.

Diversos estudios nacionales han documentado elevaciones del Dímero D junto con alteraciones en los tiempos de coagulación, aunque sin evaluar específicamente la fuerza de correlación entre estos parámetros. Moore (9) reportó incremento del Dímero D acompañado de modificaciones en TP y TTPA. Pérez (11) y Carbajal (8) describieron alteraciones del perfil de coagulación asociadas a la infección; sin embargo, sus análisis se centraron principalmente en la descripción de valores alterados o en su relación con la severidad clínica, más que en determinar asociación estadística directa, lo que podría explicar la divergencia con nuestros resultados.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la infección por SARS-CoV-2 desencadena una respuesta inflamatoria sistémica que favorece la activación endotelial y un estado protrombótico (14,26). Este proceso conduce a la formación de fibrina y microtrombos, con activación secundaria del sistema fibrinolítico. El Dímero D, como producto de degradación de la fibrina estabilizada, se eleva en este contexto y constituye un marcador sensible de activación de la coagulación (17).

No obstante, la elevación del Dímero D no implica necesariamente alteración de los tiempos de coagulación convencionales. Se ha descrito que, en fases iniciales o en casos no críticos, el TP y el TTPA pueden mantenerse dentro de rangos normales pese al incremento del Dímero D (14,25). Tang et al. (28) señalaron que las alteraciones más marcadas en los tiempos de coagulación se observan principalmente en pacientes con enfermedad grave o evolución desfavorable.

En relación con el fibrinógeno, este actúa como reactante de fase aguda y puede elevarse como parte de la respuesta inflamatoria sistémica (20). Además, las pruebas globales como el TP y el TTPA evalúan distintas vías del sistema hemostático (19), lo que explica que cada parámetro pueda

comportarse de manera independiente según el equilibrio entre inflamación y activación de la coagulación.

En este sentido, los resultados del presente estudio indican que el Dímero D no necesariamente guarda relación lineal con las pruebas convencionales de coagulación cuando no se estratifica por severidad clínica. Hallazgos similares fueron descritos por Moya-Salazar et al. (21), quienes no identificaron diferencias significativas en determinados marcadores al comparar grupos según gravedad.

Desde la perspectiva clínica, la ausencia de correlación significativa ($p > 0,05$) sugiere que estos marcadores deben interpretarse de manera integral y dentro del contexto clínico del paciente. El incremento del Dímero D no implica necesariamente alteración concomitante del TP, TTPA o fibrinógeno.

Respecto a las limitaciones, la inclusión exclusiva de pacientes con registros completos redujo el tamaño muestral, lo que pudo influir en la potencia estadística. La exclusión de pacientes con trastornos hematológicos o tratamiento anticoagulante permitió controlar factores de confusión, aunque limita la generalización. Al tratarse de un estudio retrospectivo basado en historias clínicas, la calidad de los datos dependió del adecuado registro previo. Finalmente, la ausencia de estratificación por severidad clínica constituye un aspecto a considerar en futuras investigaciones.

V. CONCLUSIONES

En la presente investigación se determinó que, en la población evaluada, la elevación del Dímero D fue frecuente en pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 atendidos en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo durante el periodo enero a marzo de 2021. No obstante, dicha elevación no mostró correlación estadísticamente significativa con los parámetros del perfil de coagulación analizados, específicamente el Tiempo de Protrombina, el Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada y el Fibrinógeno.

En relación con el objetivo general, se concluye que no existe evidencia suficiente para afirmar una asociación entre los niveles de Dímero D y las alteraciones en el perfil de coagulación en la muestra estudiada. Los coeficientes de correlación obtenidos fueron de baja magnitud y los valores

de significancia superaron el nivel establecido, lo que indica que las variaciones en el Dímero D no se relacionaron de manera directa con cambios en los otros parámetros hemostáticos evaluados.

Respecto a los objetivos específicos, se concluye que:

No se encontró correlación significativa entre el Dímero D y el Tiempo de Protrombina.

No se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el Dímero D y el Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada.

No se identificó relación significativa entre el Dímero D y los niveles de Fibrinógeno.

Estos hallazgos sugieren que, aunque el Dímero D puede presentarse elevado en pacientes con COVID-19, su comportamiento no necesariamente se acompaña de modificaciones paralelas en los tiempos de coagulación ni en los niveles de fibrinógeno dentro del contexto clínico evaluado. Por lo tanto, su interpretación debe realizarse de manera integral y complementaria a otros parámetros clínicos y laboratoriales.

La evidencia generada aporta información local relevante que contribuye al análisis contextualizado de los marcadores hemostáticos en pacientes hospitalizados con COVID-19 en la región central del país. Asimismo, los resultados refuerzan la importancia de continuar desarrollando investigaciones que permitan comprender mejor la dinámica de la coagulación en enfermedades infecciosas emergentes.

Finalmente, el presente estudio se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (ODS 3), al contribuir con evidencia científica que fortalece la toma de decisiones basada en datos y promueve una atención en salud más fundamentada y orientada a mejorar la calidad del manejo clínico hospitalario.

VI. REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud. Coronavirus en el Perú: casos confirmados [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 2023 [citado 2025 ago 23]. Disponible en: <https://www.gob.pe/8662-ministerio-de-salud-coronavirus-en-el-peru>
2. Cano Huillcahuamán GA. Niveles del dímero D y tiempo de protrombina en los pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional de Moquegua-Primer semestre, 2021 [tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Continental; 2021. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10596/2/IV_FCS_508_TE_Cano_Huillcahuaman_2021.pdf
3. Salas Sánchez Sisa. Correlación entre el perfil de coagulación y el dímero D en pacientes con COVID-19 del Hospital Antonio Lorena, Cusco, durante el primer semestre del 2021 [tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Continental; 2024. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15087/2/IV_FCS_508_TE_Salas_Sanchez_Sisa_2024.pdf
4. Portillo Muñoz J. Relación entre el índice neutrófilo/linfocito y los niveles de dímero D como factor de severidad en pacientes con COVID-19 atendidos en emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima – Perú [tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0b81837d-802f-4d3d-8e90-7635413ed47a/content>
5. Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). Escenario de riesgo por COVID-19 para la ciudad de Huancayo, provincia y departamento de Junín [Internet]. Lima: CENEPRED; 2021. Disponible en: https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/10381_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-la-ciudad-de-huancayo-provincia-y-departamento-de-junin.pdf
6. Dirección Regional de Salud Junín (DIRESA Junín). Reporte oficial COVID-19 Junín [Internet]. Junín: DIRESA Junín; 2021. Disponible en: <https://www.diresajunin.gob.pe/descargar.php/archivo/cvd13354094583aa0c7292d72896b6ef9f0757f44.pdf>
7. Statista. COVID-19: casos y muertes semanales Perú 2020-2022 [Internet]. Hamburgo: Statista; 2023. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1110077/numero-casos-muertes-covid-19-peru/>
8. Carbajal Gamboa CK. Perfil de coagulación en pacientes COVID-19 Hospital Público de Chimbote 2021 [tesis de licenciatura]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2023. Disponible

en: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c8ff35f7-88b1-46d7-8305-ac75a045cf09/content>

9. Moore Sarmiento NM. Dímero-D, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina activada en pacientes COVID-19 Hospital Regional de Huancavelica 2020 [tesis de licenciatura]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2022. Disponible en: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c40536dd-4a56-4145-94cc-af0c554863dd/content>
10. Chacpa Pino ME. Dímero D y recuento de plaquetas en pacientes COVID-19, Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo EsSalud – Arequipa 2021 [tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Continental; 2022. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1/IV_FCS_508_TE_Chacpa_Pino_2022.pdf
11. Pérez Espada RG. Hemograma y perfil de coagulación en pacientes con COVID-19, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2021 [tesis de licenciatura]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2022. Disponible en: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f079becd-d54f-4799-8b2e-b76832086558/content>
12. Morocho Ninabanda E, Ugsiña Flores N. Valor predictivo de las pruebas de coagulación en el diagnóstico oportuno de tromboembolismo por COVID-19 [tesis de pregrado]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2022. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9614/1/Morocho%20Ninabanda%2c%20E%20y%20Ugsi%C3%B1a%20Flores%2c%20N%282022%29%20Valor%20predictivo%20de%20las%20pruebas%20de%20coagulaci%C3%B3n%20en%20el%20diagn%C3%B3stico%20oportuno%20de%20tromboembolismo%20por%20COVID-%2019.%28Tesis%20de%20pregrado%29Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2c%20Riobamba%2c%20Ecuador.pdf>
13. Zhang Y, Xiao M, Zhang S, Xia P, Cao W, Jiang W, et al. Coagulopathy and antiphospholipid antibodies in patients with COVID-19. N Engl J Med. 2020;382(17):e38. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7457904/pdf/main.pdf>
14. Sáenz Morales OA, Rubio AM, Yomayusac N, Gamba N, Garay Fernández M. Coagulopatía en la infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19): de los mecanismos fisiopatológicos al diagnóstico y tratamiento. Acta Colomb Cuid Intensivo. 2022. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7659516/pdf/main.pdf>
15. Spyropoulos AC, Levy JH, Ageno W, Connors JM, Hunt BJ, Iba T, et al. Clinical guidance on the diagnosis, prevention and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. J Thromb Haemost. 2020;18(8):1859-1865.
16. Barreto Tiburi RG, Jucá MCP, Sales MS, Sousa ACG, Souza TNL, Silva CGL. Coagulopatía induzida pelo estado inflamatório da infecção pela COVID-19. Braz J Health Rev. 2021. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/28295/22730>
17. Killeen RB, Kok SJ. D-dimer test. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431064/>

18. Castillo-Huerta C, Castillo-Velásquez Y, Chávez-Cerna A, Cubas-Iparraguirre A, Vergara-de la Rosa E. Dímero D como factor pronóstico de gravedad en pacientes COVID-19. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2020. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312020000400459
19. Guerrero B, López M. Generalidades del sistema de la coagulación y pruebas para su estudio. *Invest Clin*. 2015;56(4). Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332015000400010
20. Kaur J, Patel P, Jain A. Fibrinogen. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537184/>
21. Moya-Salazar J, Córdor LY, Zuñiga N, Jaime-Quispe A, Moya-Salazar B, Chicoma-Flores K, et al. Alterations in the coagulation markers did not show differences with the severity of COVID-19 in Peruvian patients: a cross-sectional single-center study. *Health Sci Rep*. 2023;6:e1143. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36938141/>
22. Saurabh A, Dey B, Raphael V, Deb P, Khonglah Y, Tiewsoh I. Role of coagulation profile in predicting disease severity among patients with COVID-19. *Cureus*. 2021;13(10):e18917. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8614174/>
23. Sukrisman L, Sinto R. Coagulation profile and correlation between D-dimer, inflammatory markers, and COVID-19 severity in an Indonesian national referral hospital. *J Int Med Res*. 2021;49(11). Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8619746/>
24. Alshipli M, Altaim TA, Oglat AA, Alsenany SA, Khodrog O, Hasan H, et al. Predictive value of D-dimer and thromboplastin time as coagulation indicators for COVID-19 patients. 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38865388/>
25. Lippi G, et al. Coagulation profile in COVID-19 patients and its relation to disease severity and overall survival: a single-center study. *Br J Biomed Sci*. 2022. Disponible en: <https://www.frontierspartnerships.org/journals/british-journal-of-biomedical-science/articles/10.3389/bjbs.2022.10098/full>
26. Zhang X, Yang X, Jiao H, Liu X. Coagulopathy in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Aging (Albany NY)*. 2020;12(24):24535-24551. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7803569/>
27. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-1062. Disponible en: https://www.ccjm.org/content/early/2020/05/18/ccjm.87a.ccc024?utm_source=chatgpt.com
28. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost*. 2020;18(4):844-847. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jth.14768>

29. Wen W, et al. Predictive value of blood coagulation parameters in poor outcomes in COVID-19 patients: a retrospective observational study in Romania. *Med Sci Monit.* 2022;28:e935558. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35628956/>
30. Luo T, et al. Coagulation biomarkers and mortality in severe COVID-19: the prognostic value of factor XIII decline and elevated D-dimers. *Thromb Haemost.* 2023. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40965968/>
31. Padhiyar K, Raj T, Shah B, Gidwani R. COVID-19 associated coagulopathy with comparison of platelet parameters, PT, aPTT and D-dimer in ICU and ward patients. *Int J Health Clin Res.* 2023. Disponible en: <https://ijhcr.com/index.php/ijhcr/article/view/5359>
32. Teimury A, Khameneh MT, Khaledi EM. Major coagulation disorders and parameters in COVID-19 patients. *Eur J Med Res.* 2022;27:45. Disponible en: <https://eurjmedres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40001-022-00655-6>
33. Coagulopathy in COVID-19: manifestations and management. *Cleve Clin J Med.* 2020;87(8):461-468. Disponible en: <https://www.ccm.org/content/87/8/461>
34. Cherneva ZH, et al. COVID-19 associated coagulopathy and implications for its treatment. *Acta Med Bulg.* 2020. Disponible en: <https://sciendo.com/article/10.2478/amb-2020-0035>
35. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2013;310(20):2191-2194.
36. Levi M, Thachil J, Iba T, Levy JH. Coagulation abnormalities and thrombosis in patients with COVID-19. *Lancet Haematol.* 2020;7(6):e438-e440.
37. Iba T, Levy JH, Levi M, Connors JM, Thachil J. Coagulopathy of coronavirus disease 2019. *Crit Care Med.* 2020;48(9):1358-1364.
38. Pawlowski C, et al. Longitudinal laboratory testing tied to PCR diagnostics in COVID-19 patients reveals temporal evolution of distinctive coagulopathy signatures. *arXiv.* 2020. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2005.10938>
39. Lippi G, Favaloro EJ. D-dimer is associated with severity of coronavirus disease 2019: a pooled analysis. *Thromb Haemost.* 2020;120(5):876-878.
40. Zamora Díaz WJ, Flores Morales JJ. Metodologías cuantitativa y cualitativa en la investigación científica: un abordaje desde la epistemología. *Rev Jireh.* 2024;4(2). Disponible en: <https://revistajireh.uml.edu.ni/publicaciones/vol-4-num-2-2024/24209-2/>
41. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2014.

VII. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Correlación del Dímero D y el Perfil de Coagulación en pacientes con Covid-19 en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo en el periodo de enero a marzo del 2021

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
GENERAL ¿Cuál es la correlación del Dímero D y el Perfil de Coagulación en pacientes con Covid-19 en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo enero a marzo 2021?	GENERAL Determinar la correlación del Dímero D y el Perfil de Coagulación en pacientes con Covid-19	GENERAL Ho. No existe Correlación del Dímero D y el Perfil de Coagulación en pacientes con Covid-19 en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo enero a marzo 2021 Hi. Existe Correlación del Dímero D y el Perfil de Coagulación en pacientes con Covid-19 en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo enero a marzo 2021	INDEPENDIENTE Dímero D DEPENDIENTE Perfil de coagulación Dimensiones 1. Tiempo de protrombina 2. Tiempo de tromboplastina parcial activada 3. Fibrinógeno	Tipo de investigación: Aplicativa Enfoque: Cuantitativa Nivel: Correlacional Diseño: No experimental, transversal, retrospectivo, documental Técnica: Análisis documental Instrumento: Ficha de recolección de datos validada por juicio de expertos Población: pacientes diagnosticados con COVID-19 mediante PCR, que cuenten con registros completos de DD y perfil de coagulación Muestra: conformada por la totalidad de historias clínicas que cumplan los criterios de inclusión establecidos, estimándose una muestra no menor de 100 historias clínicas, correspondientes al periodo enero a marzo de 2021.
ESPECIFICOS ¿Cuál es la correlación del Dímero D y el tiempo de protrombina en pacientes con Covid-19? ¿Cuál es la correlación del Dímero D y tiempo de tromboplastina parcial activada en pacientes con Covid-19? ¿Cuál es la correlación del Dímero D y el fibrinógeno en pacientes con Covid-19?	ESPECIFICOS Analizar la correlación del Dímero D y el tiempo de protrombina en pacientes con Covid-19 Evaluar la correlación del Dímero D y tiempo de tromboplastina parcial activada en pacientes con Covid-19 Examinar la correlación del Dímero D y el fibrinógeno en pacientes con Covid-19	ESPECIFICOS Existe correlación del Dímero D y el tiempo de protrombina en pacientes con Covid-19 Existe correlación del Dímero D y tiempo de tromboplastina parcial activada en pacientes con Covid-19 Existe correlación del Dímero D y el fibrinógeno en pacientes con Covid-19		

Anexo 2: Instrumentos

1. DATOS GENERALES:

N° de ID: N° de registro: edad:
Sexo: ☐ masculino ☐ femenino
Fecha de ingreso hospitalario:
Fecha de egreso/defunción:
Condición de egreso ☐ alta ☐ derivado ☐ fallecido

2. DIAGNOSTICO DE PRUEBA COVID-19

Reactivo: ☐ No reactivo: ☐

3. DATOS DE LABORATORIO

VARIABLE N° 01: Dímero D

NORMAL	ALTO
(0.5 ug/ml)	(>0.5 ug/ml)

VARIABLE N° 02: Perfil de coagulación

a. Tiempo de protrombina (TP)

DISMINUIDO	NORMAL	PROLONGADO
<13.5seg	(13.5 – 15.3 seg)	>15.3 seg

b. Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA)

DISMINUIDO	NORMAL	PROLONGADO
<29.6 seg	(29.6 – 32 seg)	>32 seg

c. Fibrinógeno

BAJO	NORMAL	ELEVADO
<200 mg/dl	(200 – 400 mg/dl)	>400 mg/dl

Anexo 3: Validez del instrumento

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster: Huamán Cárdenas Víctor Raúl

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi tesis de posgrado, requiero validar los instrumentos que servirán para recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de **Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**. El título nombre de mi proyecto de investigación es **“Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021”** y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

Y Carta de presentación

Y Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones

Y Matriz de operacionalización de las variables

Y Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Rosario Marilin Surichaqui Bernal

DNI: 70038856

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: DIMERO D

El valor numérico del Dímero D obtenido en los análisis de sangre dentro del laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021 que se medirá mediante métodos inmunoturbidimétricos o ELISA y estará expresado en microgramos por mililitro (ug/L) clasificándose según los rangos de referencia del laboratorio: Alto (>0.5 ug/ml), Normal (0.5ug/ml)

Dimensiones de las variables: unidimensional

Variable 2: PERFIL DE COAGULACION

Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de protrombina (TP) expresado en segundos (s), tiempo parcial de tromboplastina activada expresado en segundos (s) y el fibrinógeno expresado en miligramos por decilitro (mg/dL).

Dimensiones de las variables:

Tiempo de protrombina: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Disminuido <13.5 seg. Normal (13.5 a 15.3seg). Prolongado >15.3 seg

Tiempo de tromboplastina parcial activada: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Disminuido <29.6 seg. Normal (29.6 a 32 seg). Prolongado >32seg

Fibrinógeno: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Bajo <200mg/dl. Normal (200 a 400 mg/dl). Elevado >400mg/dl

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 1: DIMERO D

VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
DIMERO D	es un fragmento proteico generado durante la degradación de la fibrina en el proceso de coagulación y fibrinólisis, funcionando como un marcador clínico importante para detectar la formación y disolución de coágulos sanguíneos	El valor numérico del Dímero D obtenido en los análisis de sangre dentro del laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021 que se medirá mediante métodos inmunturbidimétricos o ELISA y estará expresado en microgramos por mililitro (ug/L) clasificándose según los rangos de referencia del laboratorio: Alto (>0.5 ug/ml), Normal (0.5ug/ml)	Normal Alto	De intervalo	Normal (0.5ug/ml) Alto (>0.5 ug/ml)

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 2: PERFIL DE COAGULACION

DIMENSIONES	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Tiempo de protrombina (TP)	es una prueba de laboratorio que mide el tiempo que tarda el plasma sanguíneo en coagular, específicamente evalúa la eficiencia de la vía extrínseca y común de la coagulación. Este parámetro refleja la actividad de factores de coagulación como el I (fibrinógeno), II (protrombina), V, VII y X.	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de protrombina (TP) expresado en segundos (s).	Disminuido Normal Prolongado	De intervalo	Disminuido <13.5 seg. Normal (13.5 a 15.3 seg) Prolongado >15.3 seg
Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA)	es una prueba de laboratorio que evalúa el tiempo que tarda el plasma sanguíneo en formar un coágulo, midiendo la función de la vía intrínseca y común de la coagulación. Esta prueba permite valorar la actividad de los factores VIII, IX, XI, XII, así como los factores comunes I (fibrinógeno), II (protrombina), V y X.	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa) expresado en segundos (s).	Disminuido Normal Prolongado	De intervalo	Disminuido <29.6 seg Normal (29.6 a 32 seg) Prolongado >32seg
Fibrinógeno	producida en el hígado, que desempeña un papel fundamental en el proceso de coagulación	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional	Bajo Normal Elevado	De intervalo	Bajo <200mg/dl Normal (200 a 400 mg/dl)

	sanguínea. Es el precursor de la fibrina, la proteína que forma la malla estable del coágulo. Durante la coagulación, la trombina convierte el fibrinógeno en fibrina, lo que permite detener el sangrado en los vasos lesionados. Además, el fibrinógeno actúa como marcador inflamatorio, por lo que sus niveles pueden elevarse en respuesta a infecciones, procesos inflamatorios o estados protrombóticos, como ocurre en casos graves de COVID-19	Ramiro Priale Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el fibrinógeno expresado en miligramos por decilitros (mg/dL)			Elevado >400mg/dl
--	---	---	--	--	---------------------------------

CORRELACIÓN ENTRE DÍMERO D Y PERFIL DE COAGULACIÓN EN PACIENTES COVID-19 DE UN HOSPITAL DE JUNÍN, ENERO A MARZO 2021

Nº	VARIABLES	DIMENSION	ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Suficiencia		Sugerencias
1	DIMERO D	-	Nivel sérico de Dímero D (ng/ml) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
2	PERFIL DE COAGULACION	Tiempo de protrombina	Tiempo de protrombina (segundos) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
3	PERFIL DE COAGULACION	Tiempo de tromboplastina parcial activada	Tiempo de tromboplastina parcial activada (segundos) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
4	PERFIL DE COAGULACION	Fibrinógeno	Nivel de fibrinógeno (mg/dl) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
				X		X		X		X		

Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones:

Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Mg. Víctor Raúl Huamán Cárdenas _____

DNI: 70092305

Especialidad del validador:

__6__ de __febrero__ del 2026



Firma del experto informante

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister Liz Marcos Carbajal

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi tesis de posgrado, requiero validar los instrumentos que servirán para recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de **Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**. El título nombre de mi proyecto de investigación es **“Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021”** y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

Y Carta de presentación

Y Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones

Y Matriz de operacionalización de las variables

Y Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Rosario Marilin Surichaqui Bernal

DNI: 70038856

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: DIMERO D

El valor numérico del Dímero D obtenido en los análisis de sangre dentro del laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021 que se medirá mediante métodos inmunturbidimétricos o ELISA y estará expresado en microgramos por mililitro (ug/L) clasificándose según los rangos de referencia del laboratorio: Alto (>0.5 ug/ml), Normal (0.5ug/ml)

Dimensiones de las variables: unidimensional

Variable 2: PERFIL DE COAGULACION

Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de protrombina (TP) expresado en segundos (s), tiempo parcial de tromboplastina activada expresado en segundos (s) y el fibrinógeno expresado en miligramos por decilitro (mg/dL).

Dimensiones de las variables:

Tiempo de protrombina: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Disminuido <13.5 seg. Normal (13.5 a 15.3seg). Prolongado >15.3 seg

Tiempo de tromboplastina parcial activada: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Disminuido <29.6 seg. Normal (29.6 a 32 seg). Prolongado >32seg

Fibrinógeno: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Bajo <200mg/dl. Normal (200 a 400 mg/dl). Elevado >400mg/dl

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 1: DIMERO D

VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
DIMERO D	es un fragmento proteico generado durante la degradación de la fibrina en el proceso de coagulación y fibrinólisis, funcionando como un marcador clínico importante para detectar la formación y disolución de coágulos sanguíneos	El valor numérico del Dímero D obtenido en los análisis de sangre dentro del laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021 que se medirá mediante métodos inmunturbidimétricos o ELISA y estará expresado en microgramos por mililitro (ug/L) clasificándose según los rangos de referencia del laboratorio: Alto (>0.5 ug/ml), Normal (0.5ug/ml)	Normal Alto	De intervalo	Normal (0.5ug/ml) Alto (>0.5 ug/ml)

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 2: PERFIL DE COAGULACION

DIMENSIONES	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Tiempo de protrombina (TP)	es una prueba de laboratorio que mide el tiempo que tarda el plasma sanguíneo en coagular, específicamente evalúa la eficiencia de la vía extrínseca y común de la coagulación. Este parámetro refleja la actividad de factores de coagulación como el I (fibrinógeno), II (protrombina), V, VII y X.	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de protrombina (TP) expresado en segundos (s).	Disminuido Normal Prolongado	De intervalo	Disminuido <13.5 seg. Normal (13.5 a 15.3 seg) Prolongado >15.3 seg
Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA)	es una prueba de laboratorio que evalúa el tiempo que tarda el plasma sanguíneo en formar un coágulo, midiendo la función de la vía intrínseca y común de la coagulación. Esta prueba permite valorar la actividad de los factores VIII, IX, XI, XII, así como los factores comunes I (fibrinógeno), II (protrombina), V y X.	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa) expresado en segundos (s).	Disminuido Normal Prolongado	De intervalo	Disminuido <29.6 seg Normal (29.6 a 32 seg) Prolongado >32seg
Fibrinógeno	producida en el hígado, que desempeña un papel fundamental en el proceso de coagulación	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional	Bajo Normal Elevado	De intervalo	Bajo <200mg/dl Normal (200 a 400 mg/dl)

	sanguínea. Es el precursor de la fibrina, la proteína que forma la malla estable del coágulo. Durante la coagulación, la trombina convierte el fibrinógeno en fibrina, lo que permite detener el sangrado en los vasos lesionados. Además, el fibrinógeno actúa como marcador inflamatorio, por lo que sus niveles pueden elevarse en respuesta a infecciones, procesos inflamatorios o estados protrombóticos, como ocurre en casos graves de COVID-19	Ramiro Priale Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el fibrinógeno expresado en miligramos por decilitros (mg/dL)			Elevado >400mg/dl
--	---	--	--	--	---------------------------------

CORRELACIÓN ENTRE DÍMERO D Y PERFIL DE COAGULACIÓN EN PACIENTES COVID-19 DE UN HOSPITAL DE JUNÍN, ENERO A MARZO 2021

Nº	VARIABLES	DIMENSION	ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Suficiencia		Sugerencias
1	DÍMERO D	-	Nivel sérico de Dímero D (ng/ml) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	
2	PERFIL DE COAGULACION	Tiempo de protrombina	Tiempo de protrombina (segundos) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	
3	PERFIL DE COAGULACION	Tiempo de tromboplastina parcial activada	Tiempo de tromboplastina parcial activada (segundos) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	
4	PERFIL DE COAGULACION	Fibrinógeno	Nivel de fibrinógeno (mg/dL) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	☒ Si	☐ No	

Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

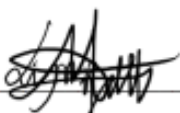
No aplicable []

Mg. Liz Marcos Carbajal _____

DNI: 70512395

Especialidad del validador: Magíster en Avances e Investigación en Microbiología

06 de Febrero del 2026



 Firma del experto informante

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster Mery Ann Cossio Villar

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi tesis de posgrado, requiero validar los instrumentos que servirán para recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de **Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**. El título nombre de mi proyecto de investigación es **“Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021”** y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

Y Carta de presentación

Y Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones

Y Matriz de operacionalización de las variables

Y Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Rosario Marilin Surichaqui Bernal

DNI: 70038856

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: DIMERO D

El valor numérico del Dímero D obtenido en los análisis de sangre dentro del laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021 que se medirá mediante métodos inmunturbidimétricos o ELISA y estará expresado en microgramos por mililitro (ug/L) clasificándose según los rangos de referencia del laboratorio: Alto (>0.5 ug/ml), Normal (0.5ug/ml)

Dimensiones de las variables: unidimensional

Variable 2: PERFIL DE COAGULACION

Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de protrombina (TP) expresado en segundos (s), tiempo parcial de tromboplastina activada expresado en segundos (s) y el fibrinógeno expresado en miligramos por decilitro (mg/dL).

Dimensiones de las variables:

Tiempo de protrombina: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Disminuido <13.5 seg. Normal (13.5 a 15.3seg). Prolongado >15.3 seg

Tiempo de tromboplastina parcial activada: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Disminuido <29.6 seg. Normal (29.6 a 32 seg). Prolongado >32seg

Fibrinógeno: Se medirá a través de la ficha de recolección de datos, lo cual tendrá la técnica de revisión documental. Valores de referencia: Bajo <200mg/dl. Normal (200 a 400 mg/dl). Elevado >400mg/dl

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 1: DIMERO D

VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
DIMERO D	es un fragmento proteico generado durante la degradación de la fibrina en el proceso de coagulación y fibrinólisis, funcionando como un marcador clínico importante para detectar la formación y disolución de coágulos sanguíneos	El valor numérico del Dímero D obtenido en los análisis de sangre dentro del laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el primer semestre del 2021 que se medirá mediante métodos inmunturbidimétricos o ELISA y estará expresado en microgramos por mililitro (ug/L) clasificándose según los rangos de referencia del laboratorio: Alto (>0.5 ug/ml), Normal (0.5ug/ml)	Normal Alto	De intervalo	Normal (0.5ug/ml) Alto (>0.5 ug/ml)

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 2: PERFIL DE COAGULACION

DIMENSIONES	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Tiempo de protrombina (TP)	es una prueba de laboratorio que mide el tiempo que tarda el plasma sanguíneo en coagular, específicamente evalúa la eficiencia de la vía extrínseca y común de la coagulación. Este parámetro refleja la actividad de factores de coagulación como el I (fibrinógeno), II (protrombina), V, VII y X.	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de protrombina (TP) expresado en segundos (s).	Disminuido Normal Prolongado	De intervalo	Disminuido <13.5 seg. Normal (13.5 a 15.3 seg) Prolongado >15.3 seg
Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA)	es una prueba de laboratorio que evalúa el tiempo que tarda el plasma sanguíneo en formar un coágulo, midiendo la función de la vía intrínseca y común de la coagulación. Esta prueba permite valorar la actividad de los factores VIII, IX, XI, XII, así como los factores comunes I (fibrinógeno), II (protrombina), V y X.	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional Ramiro Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa) expresado en segundos (s).	Disminuido Normal Prolongado	De intervalo	Disminuido <29.6 seg Normal (29.6 a 32 seg) Prolongado >32seg
Fibrinógeno	producida en el hígado, que desempeña un papel fundamental en el proceso de coagulación	Los valores cuantitativos que se obtendrán de los registros de laboratorio del Hospital Nacional	Bajo Normal Elevado	De intervalo	Bajo <200mg/dl Normal (200 a 400 mg/dl)

	sanguínea. Es el precursor de la fibrina, la proteína que forma la malla estable del coágulo. Durante la coagulación, la trombina convierte el fibrinógeno en fibrina, lo que permite detener el sangrado en los vasos lesionados. Además, el fibrinógeno actúa como marcador inflamatorio, por lo que sus niveles pueden elevarse en respuesta a infecciones, procesos inflamatorios o estados protrombóticos, como ocurre en casos graves de COVID-19	Ramiro Priale Priale durante el primer semestre del 2021, estarán conformados por los parámetros del perfil de coagulación: el fibrinógeno expresado en miligramos por decilitros (mg/dL)			Elevado >400mg/dl
--	---	--	--	--	---------------------------------

CORRELACIÓN ENTRE DÍMERO D Y PERFIL DE COAGULACIÓN EN PACIENTES COVID-19 DE UN HOSPITAL DE JUNÍN, ENERO A MARZO 2021

Nº	VARIABLES	DIMENSION	ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Suficiencia		Sugerencias
1	DIMERO D	-	Nivel sérico de Dímero D (ng/ml) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
2	PERFIL DE COAGULACION	Tiempo de protrombina	Tiempo de protrombina (segundos) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
3	PERFIL DE COAGULACION	Tiempo de tromboplastina parcial activada	Tiempo de tromboplastina parcial activada (segundos) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
4	PERFIL DE COAGULACION	Fibrinógeno	Nivel de fibrinógeno (mg/dL) consignado en la historia clínica del paciente COVID-19	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	

Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒

Aplicable después de corregir ☐

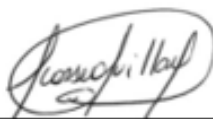
No aplicable ☐

Mg. MERY ANN COSSIO VILLAR

DNI:42348307

Especialidad del validador: TEMATICA

05 de FEBRERO del 2026


Firma del experto informante

ANEXO 5: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 03 de enero del 2026.

Autor Responsable:
ROSARIO MARILIN SURICHAQUI BERNAL

Exp. N°: 3434-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **“Correlación entre dímero D y perfil de coagulación en pacientes COVID-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021”**

Versión Nro. 2, aprobada por el asesor en fecha 02/01/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
ROSARIO MARILIN SURICHAQUI BERNAL

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO 6: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CARTA N° 000033-UCID-GRAJU-ESSALUD-2026

El Tambo, 19 de Febrero del 2026

Señora:

SURICHAQUI BERNAL ROSARIO MARILIN

AV. SAN LUIS 500

JUNIN-HUANCAYO-HUANCAYO

Presente. –

Asunto: AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Expediente: 0491420260001111.

Referencia: a) PROVEÍDO N° 000035-CIEI-GRAJU-ESSALUD-2026 (19FEB2026)
b) CONSTANCIA N° 026-CIEI-GRAJ-ESSALUD-2026

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención los documentos de la referencia comunico que el Comité Institucional de Ética en la Investigación de la Red Asistencial Junín, aprobó el Proyecto de Investigación en el cual le solicitaron el cumplimiento de pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

En ese sentido, la Unidad de Capacitación, Investigación y Docencia de la Red Asistencial Junín **AUTORIZA LA EJECUCIÓN** de la investigación titulada "*Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021*", Versión 01, 11 de febrero de 2026.

Es preciso señalar, que el periodo de vigencia de la presente autorización será de **12 meses**: desde el **18 de febrero de 2026 al 18 de febrero de 2027**, en caso expire el plazo establecido para la culminación de su investigación debe solicitar la renovación de aprobación al Comité de Ética en Investigación.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente.

Firmado digitalmente por
KAREN GISELA CASTRO ICHPAS
UNIDAD DE CAPACITACION INVESTIGACION Y DOCENCIA
ESSALUD



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

COD. CIEIRAJ 028-26

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N°028- CIEI- GRAJ-ESSALUD-2026

Huancayo, 18 de febrero de 2026

Investigador (a) Principal

Rosario Marilyn Surichaqui Berna

Presente. –

Título del Protocolo : *"Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021"*
Versión y Fecha del Protocolo : *Versión 01, 11 de febrero de 2026*
Tipo de Estudio : *Observacional*

De nuestra consideración:

El Comité Institucional de Ética en la Investigación de la Red Asistencial Junín ha revisado la solicitud de revisión del protocolo de la referencia expresada en su carta de 22 de enero de 2026.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de las consideraciones éticas para la investigación en salud con seres humanos señaladas en la Resolución Ministerial N°233-2020. En virtud a ello ha **aprobado** el siguiente documento:

- Protocolo de *"Correlación entre Dímero D y Perfil de Coagulación en pacientes Covid-19 de un hospital de Junín, enero a marzo 2021"*, Versión 01, 11 de febrero de 2026.

El periodo de vigencia de la presente renovación de aprobación será de (12) meses; desde el 18 de febrero de 2026 al 18 de febrero de 2027, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación al Comité Institucional de Ética en la Investigación.

Asimismo, mencionar que cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este CIEI.

Sírvase hacernos llegar los **informes de avance del estudio en forma digital semestralmente** al correo electrónico ciei.junin@essalud.gob.pe a partir la presente aprobación y el informe final una vez concluido el estudio.

Firmado digitalmente por
JHOSEF FRANCK QUISPE PARI
COMITE INSTITUCIONAL DE ETICA EN INVESTIGACION-JUNIN
ESSALUD

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 6%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 16% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	alicia.concytec.gob.pe	2%
2	Internet	hdl.handle.net	2%
3	Internet	repositorio.upla.edu.pe	1%
4	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	1%
5	Trabajos entregados	Universidad de Cádiz on 2023-12-21	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Científica del Sur on 2025-12-10	<1%
7	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
8	Internet	www.mdpi.com	<1%
9	Publicación	Jean-Charles, William Joseph. "Factors Affecting Research Competencies in Health...	<1%
10	Internet	www.researchgate.net	<1%
11	Internet	repositorio.unsa.edu.pe	<1%