

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA
MÉDICA



**Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de
Chimbote 2021**

Tesis para obtener el Título de Licenciado(a) en Tecnología Médica con
Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:

Carbajal Gamboa, Cesar Kenny

Asesor:

Agapito Enríquez Valera (Orcid: 0000-0002-9391-5693)

Chimbote – Perú

2023

	Pág.
Índice general	i
Índice de tablas	iii
Palabras claves	iv
Título	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación	8
Problema	8
Conceptualización y operacionalización de variables	9
Hipótesis	9
Objetivos	9
Metodología	10
Tipo y diseño de investigación	10
Tipo de investigación	10
Diseño de Investigación	10
Población y Muestra	10
Población	10
Muestra	10
Técnicas e instrumentos de investigación	11
Técnica	11
Instrumentos	11

Procesamiento y análisis de la información	11
Resultados	12
Análisis y Discusión	19
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
Referencias bibliográficas	23
Anexos y apéndices	27

Índice de tablas	Pág.
Tabla 1. Distribución de pacientes según sexo y edad	12
Tabla 2. Tipos de anemia según % de hematocrito	13
Tabla 3. Valores del tiempo de Coagulación y Sangría	14
Tabla 4. Valores de recuento de plaquetas	15
Tabla 5. Valores de Tiempo de Protrombina (TP)	16
Tabla 6. Valores de Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada (TPTa)	17
Tabla 7. Valores de International Normalized Ratio – INR	18

Palabras Clave: Pruebas de Coagulación Sanguínea Covid 19.

Key words: Blood Coagulation Tests Covid 19 .

Línea de investigación

Línea de investigación	Hematología
Área	Ciencias médicas y salud
Sub área	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud Pública



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

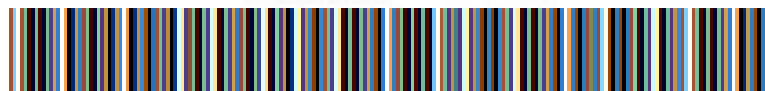
El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Perfil de coagulación en pacientes Covid-19 hospital público de Chimbote 2021" del (a) estudiante: César Kenny Carbajal Gamboa, identificado(a) con Código N° 1112000681, se ha verificado un porcentaje de similitud del 27%, 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 Julio de 2023



Título

Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021

Resumen

La investigación de pregrado denominada “Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021” se realizó con un diseño básico, descriptivo, cuantitativo, y No experimental en una población de 51 pacientes Covid (+) a quienes se les evaluó parámetros de coagulación, con el objetivo de Determinar las características del perfil de coagulación en pacientes covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021, y como problema de investigación se planteó ¿ Cuáles son las características del Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021?. La metodología implicó la observación indirecta y aplicación de una ficha de recolección de datos como instrumento de investigación. Resultados: según género 65% mujeres, 73% adultos, 54% con anemia, (leve, moderada, severa). Se concluyó que, según parámetros de coagulación la población presento: TS alterados 100%, plaquetas < de 150,000/mL 12%; 12% TP < de 11” y 8% > 15”; TPTa < de 25” 8% y 10% > 35”, INR < 0,9, % 20%, y > 1,1 25%.

Abstract

The undergraduate research called "Coagulation Profile in Patients Covid-19 Hospital Public de Chimbote 2021" was carried out with a basic, descriptive, quantitative, and non-experimental design in a population of 51 Covid (+) patients who were evaluated for parameters of coagulation, with the objective of determining the characteristics of the coagulation profile in patients covid-19 Public Hospital of Chimbote 2021, and as a research problem was raised: What are the characteristics of the Coagulation Profile in Patients Covid-19 Public Hospital of Chimbote 2021?. The methodology involved indirect observation and application of a data collection sheet as a research instrument. Results: according to gender, 65% women, 73% adults, 54% with anemia (mild, moderate, severe). It was concluded that, according to coagulation parameters, the population presented: altered TS 100%, platelets < 150,000/mL 12%; 12% TP < 11" and 8% > 15"; PTTa < 25" 8% and 10% > 35", INR < 0.9, % 20%, and > 1.1 25%.

Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Tarazona (2022) reportó los resultados de un estudio descriptivo retrospectivo de 125 reportes de laboratorio de paciente Covid 19 de un servicio de laboratorio privado de Lima. Resultados: 54,4% varones, 45,6% mujeres, con edad media de 60 años, según recuento de plaquetas 86,9% normal, 10,7% bajo, y 2,4% alto, según hematocrito; 26,9% bajo, 72,1% normal, estudio similar realizado por Aguilar & Barrientos (2022) de una revisión documental de los resultados de estudios hematológicos en 381pacientes Covid 19 que acudieron a un policlínico parroquial de Villa el salvador Lima, los datos de laboratorio revelaron que según niveles de Hto 7% fueron altos, 5% bajos, y 88% normal, según niveles de plaquetas 100% normal.

Chacpa (2022) publicó los resultados de un estudio retrospectivo sobre lo niveles de plaquetas de 134 pacientes Covid 19 hospitalizados en un hospital de Arequipa – Perú. Resultados: 64,18% varones, 35,82% mujeres, edad promedio 65 años, según comorbilidad: 24,63% sobrepeso, 26,87% HTA, y 22,39% diabetes, según niveles de plaquetas: 5,22% cursaron trombocitopenia, 88,06% normal, y 6,72% trombocitosis, los valores alterados fueron frecuentes en pacientes varones.

Luo et al. (2021) evaluaron el comportamiento de los factores de coagulación en 85 pacientes Covid 19 de un hospital de Wuhan con edad media de 54 años, 56,47% varones y 43,53% mujeres, las comorbilidades más frecuentes fueron 35% HTA, 14,12% diabetes y 11,76% cardiopatía. Resultados: los pacientes muy críticos presentaron niveles alterados PT > 13 s, PT-act < 75%, Dímero D > 0.55 mg / L, INR.

Condori & Luque (2021) reportaron los resultados de los niveles de elementos de la coagulación en 307 pacientes Covid 19, 29% mujeres y 71% hombres con edades entre 18 y 70 años, atendidos en un hospital público de Arequipa Perú, según los resultados de laboratorio: Hto bajo 31,9%, alto 6,8%, normal 61,2%; Plaquetas. 16,3% bajo, 80,5% normal, 3,3% alto; tiempo de protombina: 16,6% bajo, 69,4% normal, 14% alto; INR 4,9% bajo, 78,8% normal, 15,3% alto.

Cano (2021), en la ciudad de Moquegua – Perú analizó los resultados de pruebas de coagulación en 60 pacientes Covid 19 hospitalizados, los resultados revelaron que el 97% y 58% de pacientes presentaron valores alterados de Dímero D y Tiempo de Protrombina (PT).

Ríos (2021) publicó en la Peruvian American Medical Society Ohio USA los resultados de un estudio descriptivo, y menciona que aproximadamente de 5% a 10% de pacientes infectados por el Covid 19 fueron tributarios de ventilación mecánica por insuficiencia respiratoria severa ocasionados por trastornos de coagulación, inflamación severa, trombosis, aumento de TP, TPTA, PCR y Dímero D.

Zinellu et al. (2021) explicó que International Normalized Ratio o índice internacional normalizado (INR) es un parámetro que permite con el tiempo de protrombina (PT) conocer el proceso de coagulación. Los valores ideales pueden variar de 0,9. a 1,1, y se aplica el siguiente algoritmo $INR = (TP \text{ de paciente} / TP \text{ referencia de individuo sano})$ ISI (ISI = Índice de Sensibilidad Internacional), valores de INR prolongados y Dímero D elevado son de mal pronóstico para pacientes Covid 19.

Comino (2020) presentó los resultados de las pruebas de coagulación de un paciente Covid 19 (+) atendido en España, estudio que evidencio incremento de tiempo de protrombina (TP) de 13,7s (73,1%) y un tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPa) de 27,1s, con trombocitopenia de $45.000 \cdot 10^3/mm^3$, dímero-D superior de 10.000ng/mL, y fibrinógeno de 4,5g/L. La hemoglobina fue normal (17,1g/dL). De otro lado tenemos a Guan (2020) quien reportó en China, los hallazgos de laboratorio de 1099 pacientes Covid 19 positivos. Resultados: linfocitopenia 83,2%; trombocitopenia 36,2%, y leucopenia 33,7%, así como niveles alterados de PCR, concluye en estudio que los pacientes con enfermedad grave presentaron alteración de la coagulación como linfocitopenia, leucopenia y trombosis que aquellos con enfermedad no grave.

Gonzales (2020) realizó en Cuba, un estudio observacional analítico y longitudinal prospectivo con datos de 44 pacientes no críticos con la COVID-19 a quienes examinaron muestras de sangre y los resultados fueron: las variables hematológicas: hemoglobina, hematocrito, conteo global de leucocitos, neutrófilos y linfocitos no tuvieron modificaciones, pero se evidenció disminución del tamaño de las células sanguíneas en los niños, y la VSG disminuyó al octavo día y a la alta médica, con relación a su valor al ingreso, asimismo, Ghahramani (2020) informó los hallazgos de un metaanálisis en 1099 pacientes Covid 19 positivos en India, observó disminución significativa en linfocitos, monocitos y eosinófilos, hemoglobina, plaquetas, albúmina, sodio sérico, relación entre linfocitos y proteína C reactiva, aumento en los neutrófilos, velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva (PCR), procalcitonina, lactato deshidrogenasa (LDH), fibrinógeno, tiempo de protrombina (TP) y glucosa.

Morales (2020) en Colombia, hace referencia que el dímero-D suele elevarse en pacientes covid19 adultos mayores superando los 500 ng/ml, y después de los 80 años menos del 5% tiene un valor de dímero-D negativo; valores $>$ a 1,5 μ g/ml asociados a trastorno de coagulación, también reportó que el 5% con recuento de plaquetas $<$ 100.000 plaquetas/l al inicio de la enfermedad, del 70 a 95% pacientes graves recuento de plaquetas de $<$ 150.000 plaquetas/l.

Ponti (2020) sostuvo que los valores alterados de marcadores de coagulación están asociados al mal pronóstico, el dímero D y la FDP marcadamente elevados son comunes en pacientes que no sobrevivieron a COVID-19. El dímero D parece aumentar con frecuencia en el 43% pacientes con COVID-19 y relacionado con complicaciones graves y muerte. De otro lado Cárdenas (2020) Reportó según evidencias clínicas y de laboratorio en 550 pacientes que el 46% registró un dímero - D \geq 0.5 mg/L, de los cuales el 43% con enfermedad no grave, y 60% con enfermedad grave, el 85% presentó Tiempo de Protrombina (TP) prolongado al ingreso, siendo más evidente en los días posteriores cuando fueron considerados en estado crítico.

Carillo (2020) en México, explicó que la enfermedad del Covid -19 es provocada SARS-CoV-2 y responsable de la actual pandemia, debido a la velocidad de contagio

en el humano y su capacidad de mutación, ocasionando trastornos de coagulación, tromboembólicos arterial y venosa, inflamación excesiva, hipoxia, estasis trombótica, y coagulación intravascular diseminada (CID). Los leucocitos y las plaquetas son los principales componentes implicados en el inicio y la propagación de la formación de trombos. Los neutrófilos potencian la coagulación a través de la expresión del factor tisular, la liberación de micropartículas y la expulsión de las llamadas trampas extracelulares de neutrófilos. Las plaquetas secretan más de 300 sustancias activas de sus gránulos intracelulares, que tienen un papel importante tanto en la inflamación como en la formación de trombos, los gránulos alfa contienen múltiples citocinas, factores proinflamatorios y antiinflamatorios, y otras moléculas bioactivas que son reguladores esenciales del crecimiento del trombo.

He (2020) en Wuhan China, mencionó sobre los elementos de la coagulación alterados incluyen leucopenia y linfopenia que es una típico del COVID-19, LDH y Creatinina quinasa elevados, perfil hepático anormal con alanina aminotransferasa o aspartato aminotransferasa elevadas, valores altos de Creatinina, lactato deshidrogenasa, además del dímero D por encima de los valores normales, información compartida con Herrera (2020) quien explicó que la coagulopatía y la trombocitopenia son trastornos atribuidos al COVID-19, y predisponen a hemorragias, trombosis venosa profunda, principalmente, la estadística refiere que en promedio el 20% de infectados graves presentan trastornos de la coagulación, que incluyen leucopenia y linfopenia, incremento del dímero D y prolongación del tiempo de protrombina.

Páramo (2020) un artículo publicado sobre Coagulopatía y Trombosis en pacientes Covid 19, sostuvo que los mecanismos de como ocurren estos trastornos no están debidamente establecidos, pero se observó mayor Tiempo de Protrombina (TP) y del Tiempo de Tromboplastina Parcial Activado (TPTa) en un 40-60%, incremento de dímero D y trombocitopenia hasta en un 50%.

MGH (2020) publicó en Estados Unidos, recomendaciones a seguir en caso de los pacientes infectados por el Sars-Cov2: a) realizar antes del internamiento tamizaje de Dímero-D, Tiempo de Protrombina (TP), Tiempo Parcial de Tromboplastina (TPT),

fibrinógeno y recuento diferencial de glóbulos blancos, b) como criterio de hospitalización se tendrá en cuenta elevación del Dímero-D >2400 ng/mL, con o sin evidencia clínica de severidad, c) pruebas de control cada 48 horas de: Dímero-D, TP, TPP, fibrinógeno y recuento diferencial de glóbulos blancos o cada 24 horas si el Dímero D de ingreso y el de control se mantienen elevados.

Riveros (2020) desde Argentina compartió las conclusiones de una revisión de reportes hematológicos sobre alteración de la coagulación en pacientes Covid 19, mencionando que las alteraciones de la coagulación están asociada a un alto riesgo de mortalidad por daño pulmonar severo, falla multiorgánica y complicaciones tromboticas, como la hipoprotrombinemia y la plaquetopenia, además el incremento progresivo del dímero-D es predictor de enfermedad crítica y mortalidad, y las alteraciones de la hemostasia. Indicadores de microtrombosis en circulación pulmonar se asocia al aumento de ferritina y lactato deshidrogenasa (LDH).

Windyga (2020) mencionó que los estudios realizados en China que la trombocitopenia se define como una reducción del recuento plaquetario en sangre <100 000/ μ , solo se observa en un 5 % al inicio de la enfermedad, en pacientes graves, el 70-95 % es frecuente hallar el recuento de plaquetas <150 000/ μ l, y se relaciona a la mortalidad. Los valores del fibrinógeno se incrementan progresivamente indicando el inicio de un proceso inflamatorio y que valores que descienden abruptamente <1,0 g/l son indicadores colapso sistémico orgánico.

Cárdenas (2020) se refirió a las conclusiones en china sobre los marcadores de coagulopatías en pacientes covid19 que dependiendo su estado de salud pueden variar significativamente como: gases arteriales, hemograma, recuento de plaquetas, relación linfocitos/neutrófilos (RLN), glucosa, urea, creatinina, Dímero D, Fibrinógeno, Troponina, ferritina. Proteína C reactiva, Ácido láctico, LDH, entre los principales y de acuerdo a la complejidad del laboratorio.

Morales (2020) informó resultados de un estudio meta analítico que el trastorno de la coagulación es una característica en pacientes sintomáticos antes de ser considerados pacientes graves por cuanto es evidentes con niveles con tendencia al alza de Tiempo

de Protrombina, fibrinógeno y plaquetas, y dímero-D marcadamente elevados, que dan inicio a un problema de hipercoagulabilidad. También se asocia incremento de biomarcadores de inflamación, como la PCR y la ferritina. A diferencia de otras causas de CID (sepsis bacteriana o trauma) la prolongación del PTTa o PT es mínima, la trombocitopenia es leve (recuento de plaquetas $\sim 100 \times 10^9/l$) y con poca probabilidad de marcadores de microangiopatía, por lo que resulta difícil que pacientes con infección grave por COVID-19 y fallo multiorgánico progresen a una coagulopatía que cumple con los criterios de CID según los criterios de la Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia (ISTH), en ocasiones presentan trombocitopenia moderada a severa (recuento de plaquetas $< 50 \times 10^9/l$), prolongación del PT y el PTTa, elevación extrema del dímero-D y disminución del fibrinógeno ($< 1,0 \text{ g/l}$). lo que está demostrado mediante pruebas de entrada y seguimiento que la elevación del dímero-D junto con la carga viral están relacionados al aumento de la mortalidad.

López (2020) afirmó que el hemograma es parte importante de los exámenes básicos predictores de mortalidad y de avance de la enfermedad, ya que se puede hallar linfopenia en la enfermedad covid19 moderada, y que un recuento de linfocitos < 1000 se asocia con enfermedad grave, resultado que demuestra que el SARS-CoV-2 podría actuar principalmente sobre los linfocitos, especialmente los linfocitos T, induciendo una tormenta de citoquinas en el cuerpo, generando una respuesta inmune y causando cambios en los glóbulos blancos periféricos y las células inmunes como los linfocitos, inhibiendo la función inmune celular del cuerpo. Las citoquinas producidas por los macrófagos (IL-10 y TNF- α) tienden a elevarse y ser uno de los principales predictores de mortalidad, la IL-6 se aumenta en pacientes graves y moderados en proporciones similares.

Sanagustín (2019) sostuvo que el tiempo de protrombina (TP) es un proceso de laboratorio que mide cuanto tiempo se demora para formación de un coagulo, su valor normal es de 11 a 15 segundos, si el valor es $< 11''$ es indicador de formación de trombos, si el valor de $> 15''$ es indicación de riesgo de hemorragia. En relación al

tiempo parcial de tromboplastina activada (TPTa) lo define como el tiempo en formarse un coagulo que en condiciones normales es de 25 a 35 segundos, si es > de 35" indica riesgo de hemorragia, si es menor de 25" es riesgo de formación de trombos.

López (2016) publicó un artículo científico en una revista científica de México donde se establecen los valores normales de los elementos que intervienen en la coagulación sanguínea: a) Recuento de plaqueta que en condiciones normales deben varía entre 150,000 – 450,000/mL, así como de otros parámetros de coagulación, cuando los valores son < de 150,000 mm³ se denomina Trombocitopenia que puede dar como resultados hemorragias a nivel de encías, piel, y orina o hematuria, si los valores son > de 450,000 se denomina Trombocitosis indicador de obstrucción arterial por formación de trombos; b) Tiempo de Coagulación según el método Lee-White es de 5 a 10 minutos, cuando es < de 5' es indicador de hipercoagulabilidad (formación de trombos), y cuando es > de 10' es indicador de falta de vitamina K o falla hepática clínicamente se manifiesta con hemorragias profusa; c) Tiempo de Sangría según el método de Duke debe ser en condiciones normales de 3 a 7 minutos, cuando es > de 7' es sugestivo de trombocitopenias.

Batista et al. (2012) explicó que el Coeficiente Internacional Normalizado (International Normalized Ratio – INR) es un algoritmo que permite evaluar la necesidad de usar anticoagulantes en pacientes que padecen trombosis como los pacientes Covid 19, en primer se debe tener el tiempo de protrombina del paciente y tiempo de protrombina de paciente sano como valor referencial, la fórmula es la siguiente $INR = (TP \text{ paciente} / TP \text{ control normal})^{ISI}$, los resultados de 0,9 a 1,1 se consideran normales, valores superiores indica que el proceso de coagulación es lento y valores inferiores indica que el proceso de coagulación es más rápido. En pacientes que utilizan anticoagulantes puede ser de 2 – 3,5.

Justificación.

Una de las principales preocupaciones para el manejo de la severidad del Covid19 es determinar mediante pruebas de laboratorio el estado de coagulación del paciente infectado, resultados de laboratorio que permitirán establecer una estrategia para el

manejo y prevención de las complicaciones como son la formación de trombos en el sistema arterial. La justificación de la presente investigación se propuso en los siguientes aspectos:

Científico: en el contexto de la pandemia del Covid 19 resultó importante la generación de información nueva debido que es un problema de salud nuevo y en pleno desarrollo, por lo que se requirió conocer el impacto en la salud de las personas como las complicaciones tromboembólicas

Práctica: se aplicaron métodos de análisis que contaron con una validación previa pero que los parámetros se tuvieron que adecuar según la evolución de la pandemia y tipo viral que surgía;

Social: los resultados de laboratorio con calidad y oportunidad permitieron al equipo de salud establecer la mejor terapia antitrombótica y disminuir los casos de morbimortalidad en la población afectada.

Metodológica: el método propuesto fue de la observación indirecta que permite acceder a los registros físicos y magnéticos de los resultados de los estudios de hematología.

Problema.

Morales (2020) destacó la importancia de evaluar el perfil de coagulación en los pacientes infectados por el virus Sars CoV 2 y desarrollan la enfermedad del Covid 19, los parámetros alterados pueden ser indicativos y/o predictores de complicaciones, por lo que conocer estas variaciones permitieron al equipo de salud tomar la mejor decisión en el manejo y tratamiento de la enfermedad y prevenir complicaciones, por lo que se planteó el siguiente problema de investigación.

¿Cuáles son las características del Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021?

Conceptualización y operacionalización de variables.

Variable: Perfil de Coagulación:

Definición conceptual: López (2016) lo define como el estudio de los elementos de la coagulación sanguínea a fin de determinar valores normales y alterados que presentaron los pacientes Covid 19.

Definición operacional: López (2016) corresponde a la valoración de los parámetros de cada uno de los elementos que conforman los factores de coagulación en los pacientes Covid 19 (Hto, TC, TS, Plaquetas, TP, TPT, INR).

Hipótesis.

Amaiquema et al. (2019) mencionaron que al tratarse de una investigación descriptiva no es necesario la formulación de hipótesis en cuanto solo se describa características del fenómeno de estudio.

Objetivos.

General

Determinar las características del perfil de coagulación en pacientes covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021.

Específicos

Caracterizar a los pacientes Covid19 según etapa de vida, género, atendidos en el hospital Público de Chimbote 2021.

Describir los elementos del perfil coagulación en pacientes covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021.

Identificar los valores alterados del perfil coagulación en pacientes covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021.

Metodología.

Tipo y diseño de la investigación.

Según su finalidad:

Básica: Rodríguez (2018) según pautas del autor, se promovió la generación y desarrollo de información y conocimientos sobre los parámetros de la coagulación sanguínea en los pacientes Covid19.

Según su alcance:

Descriptiva: Sánchez & Mejía (2018) durante el estudio se realizó una evaluación relacionada a los parámetros y sus variaciones de los factores de coagulación en los pacientes Covid 19 del hospital público.

No experimental: Hernández et al. (2018) al respecto se respetó el anonimato de los participantes y se respetaron los resultados según los objetivos de la investigación.

Cuantitativa: Cienfuegos & Cienfuegos. (2016) sostienen que la información para la investigación cuantitativa debe ser numérica en enteros/fracciones, medibles, cuantificables y sus resultados serán expresados tablas estadísticas

Población y muestra.

Población: Arias et al. (2016) se consideró a 51 paciente Covid 19 hospitalizados en el área Covid 19 en el hospital público de Chimbote durante el año 2023.

Muestra: Otzen & Manterola. (2017) a sugerencia de los citados, para la selección de la muestra se aplicó el muestro no probabilístico a consideración del investigador aplicando y se incluyó a 51 pacientes Covid 19 de la población.

Técnica e instrumentos de investigación

Técnica de investigación.

Cajal (2020) para el presente estudio y según la referencia se aplicó la técnica de observación indirecta y se accedió a la revisión de registros físicos y digitales de los reportes de laboratorio de los pacientes.

Instrumento de investigación.

Useche et al. (2019) para este propósito del estudio, se diseñó y validó una ficha de recolección de datos para consignar los resultados de los parámetros del perfil de coagulación de los pacientes Covid 19 atendidos en un hospital público.

Procesamiento y análisis de la información.

Ariovich (2020) se aplicó herramientas tecnológicas para el ordenamiento tabulación, y medición de datos, por lo que se utilizó Excel 19 y el programa Spss v23 como herramientas estadísticas, y los resultados expresados en cuadros estadísticos.

Resultados

Concluido la fase de procesamiento de datos, del estudio pregrado “Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021”, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1

Distribución de pacientes según sexo y edad.

Sexo	N°	%
Hombres	18	35%
mujeres	33	65%
Edad		
Adultos	37	73%
Adulto Mayor	14	27%
Total	51	100%

Interpretación: según la población sujeta de estudio, se halló 65% de mujeres, 35% varones; 73% adultos y 27% adultos mayores.

Tabla 2

Tipos de anemia según % de hematocrito

Tipos de Anemia	Nº	%
Leve	10	20%
moderada	12	24%
severa	5	10%
Normal	24	46%
Total	51	100%

Interpretación: según valores de Hto reportados se encontró que el 20% tienen anemia leve, 24% moderada, 10% severa, mientras que el 47 es normal.

Tabla 3.

Valores del tiempo de Coagulación y Sangría

Tiempo de Coagulación	Nº	%
< 5'	0	0%
5' - 10'	51	100%
> 10'	0	0%
Tiempo de Sangría		
< 3'	51	100%
3' - 7'	0	0%
>7'	0	0%

Interpretación: según los valores de tiempo de coagulación y sangría, se reportaron que el 100% tenían tiempo de coagulación normal, mientras el tiempo de sangría disminuido en el 100% de pacientes.

Tabla 4

Valores de recuento de plaquetas

Plaquetas	Nº	%
< 150,000/ mL	6	12%
150,000 - 450,000/ mL	45	88%
> 450,000/mL	0	0%
total	51	100%

Interpretación: según valores del recuento de plaquetas, se halló que el 12% de pacientes presentaron < de 150,000/mL, y 88% normal (150,000 - 450,000/ mL).

Tabla 5

Valores de Tiempo de Protrombina (TP)

Tiempo de Protrombina	Nº	%
< 11''	6	12%
11'' – 15''	41	80%
> 15''	4	8%
total	51	100%

Interpretación: los valores de tiempo de protrombina reportados fueron 12% < de 11'', 80% normal (11'' – 15''), y 8% > 15''.

Tabla 6

Valores de Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada (TPTa)

Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada	Nº	%
< 25"	4	8%
25" - 35"	37	73%
> 35"	10	20%
total	51	100%

Interpretación: los valores de tiempo de tromboplastina parcial activada (TPTa) reportados fueron 8% < de 25", 73% normal (25" – 35"), y 10% > 35".

Tabla 7

Valores de International Normalized Ratio – INR

International Normalized Ratio (INR)	N°	%
< 0,9	10	20%
0,9 - 1,1	28	55%
> 1,1	13	25%
total	51	100%

Interpretación: según los valores de International Normalized Ratio – INR se halló que el 20% de pacientes fueron < 0,9, 55% normal (0,9 - 1,1), y 25% > 1,1.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.

Culminado la etapa de procesamiento y análisis de la base de datos del trabajo de investigación de pregrado denominado “Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021” se realizó el siguiente análisis discusión:

La pandemia del Covid 19 sorprendió desde su inicio a la comunidad científica por su velocidad de trasmisión, morbilidad y letalidad, más aún por ser un problema de salud nuevo los servicios médicos no contaban con las herramientas de laboratorio para el diagnóstico definitivo y tratamiento, pandemia que distinguía género, edad, y condición física de los pacientes, según los resultados obtenidos en el presente estudio, se halló que 65% fueron mujeres, 35% hombres con predominio en el grupo de adultos (< de 60 años), resultados diferentes fueron reportados por Tarazona, G. (2022) reportó los resultados de 125 reportes de laboratorio de paciente Covid 19 de un servicio de laboratorio privado de Lima, donde los varones fueron el 54,4%, 45,6% mujeres, con edad media de 60 años, distribución similar reportó Chacpa, M. (2022) en 134 pacientes Covid 19 hospitalizados en un hospital de Arequipa – Perú, 64,18% fueron varones, 35,82% mujeres, edad media de 65 años, Luo et al. (2021) 56,47% varones con edad media de 54 años, Condori & Luque. (2021) en 307 pacientes Covid 19, 29% mujeres y 71% hombres con edades entre 18 y 70 años;

En el presente estudio unos de los parámetros evaluados correspondieron a Hto donde 20% presentaron anemia leve, 24% moderada, y 10% severa, en tanto el 47% valores normales, en relación al tiempo de coagulación el 100% de pacientes reportaron valores normales, y según tiempo de sangría el 100% valores < 5’ que es un indicador de alteración de la coagulación. López, J. (2020) afirma que el hemograma es parte importante de los exámenes básicos predictores de mortalidad y de avance de la enfermedad, se deben evaluar Hto. TC, TS, y plaquetas al inicio de la enfermedad. En relación al Hto Tarazona (2022) y Aguilar & Barrientos (2022) reportaron que el 26,9% y el 5% de su población de estudio presento valores bajos respectivamente. Condori & Luque. (2021) 31,9% con Hto bajo.

Morales (2020) destacó la importancia de tamizar volumen de plaquetas, TP, y TPTa al inicio de la enfermedad y sus controles posteriores para evaluar la evolución de la misma. Por su parte Ríos (2021) publicó que aproximadamente de 5% a 10% de pacientes infectados por el Covid 19 cursaron con insuficiencia respiratoria severa ocasionados por trastornos de coagulación, inflamación severa, trombosis, aumento de TP, TPTa, INR aumentado. Los resultados de nuestro estudio revelaron que 12% de pacientes presentaron valores de plaquetas $< 150,000/\text{mL}$ tributarios a desarrollar trombocitopenia según los parámetros propuestos por López, N. (2016); en cuanto al tiempo de protrombina (PT) 12% presentaron valores menores de 11" y 8% > 15 ", Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada (TPTa) 8% < 25 " y 20 > 35 ", International Normalized Ratio (INR) 20% $< 0,9$, y 25% $> 25\%$, valores alterados que son indicadores de trastornos de coagulación según parámetros propuestos por Sanagustín (2019) y Batista et al. (2012), asimismo, Carrillo (2020) advirtió que el virus Sars Cov-2 tiene la capacidad de producir trastornos de coagulación, eventos tromboembólicos, del mismo modo, Ponti (2020) refiere que los valores alterados de marcadores de coagulación están asociados al mal pronóstico. Resultados comparativos de otros estudios fueron reportados por: Chacpa (2022) según niveles de plaquetas: 5,22% cursaron trombocitopenia, y 6,72% trombocitosis, Luo et al. (2021) los pacientes muy críticos presentaron niveles alterados $\text{PT} > 13 \text{ s}$, $\text{PT-act} < 75\%$, $\text{INR} < 0,9$ (bajo), coincidiendo con Condori & Luque. (2021) reportó en su población que el 16,3% presentó Plaquetas bajas, 16,6% TP bajo, e INR 4,9% bajo, 15,3% alto; Morales, O. (2020) reportó al inicio de la enfermedad, del 70 a 95% pacientes graves recuento de plaquetas de < 150.000 plaquetas/mL. Páramo (2020) concluye que los pacientes con enfermedad progresiva cursaran con mayor Tiempo de Protrombina (TP) y del Tiempo de Tromboplastina Parcial Activado (TPTa) en un 40-60%, respectivamente, trombocitopenia hasta en un 50% de los casos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Finalizado el trabajo de investigación de pregrado denominado “Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021” se estableció lo siguiente:

Conclusiones:

Los resultados revelaron 65% de mujeres, 35% varones; 73% adultos y 27% adultos mayores.

Según los parámetros de coagulación se hallaron los siguientes valores: TC 100% normal y TS 100% disminuido; recuento de plaquetas, se halló que el 12% de pacientes presentaron < de 150,000/mL, y 88% normal (150,000 - 450,000/ mL); TP fueron 12% < de 11”, 80% normal (11” – 15”), y 8% > 15”; TPTa 8% < de 25”, 73% normal (25” – 35”), y 10% > 35”; e International Normalized Ratio – INR se halló que el 20% de pacientes fueron < 0,9, 55% normal (0,9 - 1,1), y 25% > 1,1.

Según valores alterados del perfil de coagulación se hallaron según la población: TS alterados 100%, plaquetas < de 150,000/mL 12%; 12% TP < de 11” y 8% > 15”; TPTa < de 25” 8% y 10% > 35”, INR < 0,9, % 20%, y > 1,1 25%.

Recomendaciones.

1. Establecer un protocolo básico de perfil de coagulación en los pacientes con enfermedad Covid 19 teniendo en cuenta la capacidad de mutación del virus causante y que en ocasiones pueden manifestarse solo en la etapa crítica de la enfermedad.
2. Socializar los resultados con la institución auspiciadora de la investigación.
3. Desarrollar estudios tipo metaanálisis para seguir conociendo el comportamiento de la enfermedad Covid 19.

Referencias Bibliográficas.

- Amaiquema et al. (2019). Enfoques para la formulación de la hipótesis en la investigación científica. *Conrado*, 15(70), 354-360. Epub 02 de diciembre de 2019. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500354&lng=es&tlng=es
- Aguilar & Barrientos. (2022). Parámetros Hematológicos asociados a la COVID 19 en los pacientes del Policlínico Parroquial Nuestra Señora de la Esperanza distrito Villa María del Triunfo periodo Junio–Diciembre 2020. Recuperado de:
<https://hdl.handle.net/20.500.12970/874>
- Arias et al. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Ariovich, A. (2020). Elementos básicos para el procesamiento, el análisis y la interpretación de la información estadística en salud: cuaderno de trabajo. *Política, políticas y sociedad: cuadernos de trabajo Nro. 3*. Recuperado de:
<http://repositorio.ungs.edu.ar:8080/xmlui/handle/UNGS/801>
- Batista et al. (2012). International Normalized Ratio, a Useful Tool in Oral Anticoagulant Therapy. *MediSur*, 10(3), 3-6. Recovered from:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDREVISTA=271&IDARTICULO=35459&IDPUBLICACION=3778>
- Cajal, A. (2020). Observación indirecta: características, ventajas, desventajas, ejemplo. *Lifeder*. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/observacion-indirecta/>.
- Cano, F. (2021). Niveles del dímero y tiempo de protrombina en los pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional de Moquegua-Primer semestre, 2021. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/10596>
- Cárdenas, I. (2020). Hematología en la época del COVID-19. *RECIAMUC*, 4(4), 214-225. Recuperado de:
<https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/555>
- Carrillo. R., (2020). Alteraciones de la coagulación en la COVID-19. *Cirugía y cirujanos*, 88(6), 787-793. Recuperado de:
<https://europepmc.org/article/med/33254192>
- Cienfuegos & Cienfuegos. (2016). Lo cuantitativo y cualitativo en la investigación. Un apoyo a su enseñanza. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 15-36. Recuperado de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200015&lng=es&tlng=es

- Chacpa, M. (2022). Dímero D con el recuento de plaquetas en pacientes COVID-19, Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud-Arequipa 2021. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/11752>
- Comino, O., (2021). Coagulación intravascular diseminada como forma de presentación de la enfermedad por coronavirus-19. Caso clínico. Revista Española De Anestesiología Y Reanimación, 68(1), 41-45. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0034935620301365>
- Condori & Luque. (2021). Parámetros hematológicos en pacientes infectados con Sars-Cov-2 atendidos en la unidad de emergencia del Hospital CASE en el periodo julio-agosto, Arequipa-2020. Recuperado de: <http://repositorio.upads.edu.pe/xmlui/handle/UPADS/224>
- Ghahramani, S., (2020). Laboratory features of severe vs. non-severe COVID-19 patients in Asian populations: a systematic review and meta-analysis. European journal of medical research, 25(1), 1-10. Recuperado de: <https://eurjmedres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40001-020-00432-3>
- González, I. (2020). Cambios en variables hematológicas y velocidad de sedimentación globular de pacientes no críticos con la COVID-19. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 24(3), e4515. Epub 01 de mayo de 2020. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300009
- Guan, W. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. New England journal of medicine, 382(18), 1708-1720. Recuperado de: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/neJMoa2002032>
- He, F., (2020). Coronavirus disease 2019: What we know?. Journal of medical virology, 92(7), 719-725. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.25766>
- Hernández et al. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de: <https://dSPACE.scz.ucb.edu.bo/dSPACE/bitstream/123456789/21401/1/11699.pdf>
- Herrera, F. (2020). Nuevo coronavirus SARS-COV-2 y enfermedad COVID-19 La pandemia que cambió al mundo. Revista Hematología, 24(1), 4-12. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7527644>

- Ipanaque, C. (2020) Biomarcadores asociados al pronóstico de formas severas y críticas de COVID-19. *Revista Medica de Trujillo*. Recuperado de: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/3333>
- López, N. (2016). Pruebas de coagulación. *Acta pediátrica de México*, 37(4), 241-245. Recuperado de: https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912016000400241
- López, J., (2020) Predictores se Mortalidad en Pacientes con COVID-19. Escuela de Medicina, Universidad del Sinú Seccional Cartagena. Cartagena de Indias, Colombia. Recuperado de: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/predictores-se-mortalidad-en-pacientes-con-covid19.pdf>
- Luo et al. (2021). Characteristics of coagulation alteration in patients with COVID-19. *Annals of Hematology*, 100 (1), 45-52. Recovered from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00277-020-04305-x>
- Manzano & García. (2016). Inclusion and exclusion criteria. Beyond the publication. *Revista chilena de pediatría*, 87(6), 511-512. Recovered from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.05.003>
- MGH (2020) Aspectos hematológicos durante el COVID-19. Massachusetts General Hospital 2020. Recuperado de: <https://www.massgeneral.org/assets/MGH/pdf/news/coronavirus/aspectos-hematol%C3%B3gicos-durante-el-COVID-19.pdf>
- Morales, O. (2020). Coagulopatía en la infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19): De los mecanismos fisiopatológicos al diagnóstico y tratamiento. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7659516/>
- Otzen & Manterola. (2017) Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2017 Mar. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Páramo, J. (2020). Coagulopatía y trombosis: similitudes y diferencias entre coronavirus patogénicos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 43(2), 245-249. Epub 25 de enero de 2021. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0885>
- Ponti, G., (2020). Biomarkers associated with COVID-19 disease progression. *Critical reviews in clinical laboratory sciences*, 57(6), 389-399. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408363.2020.1770685>
- Ríos, J. (2021). El sistema de coagulación y COVID-19. *Diagnóstico*, 59(4), 187-193. Recuperado de: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v59i4.254>

- Riveros, D., (2020). Coagulopatía y COVID-19. Recomendaciones para una realidad cambiante. *MEDICINA* (Buenos Aires), 80(5), 505-511. Recuperado de: http://www.medicinabuenaosaires.com/revistas/vol80-20/destacado/especial_7254.pdf
- Rodríguez, D. (2018). Investigación básica: características, definición, ejemplos. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/investigacion-basica/>
- Sanagustín, A. (2019) Tiempo de Protrombina, INR y tiempo de Tromboplastina Parcial Activada. Ibiza – España. Recuperado de: <https://www.albertosanagustin.com/2014/04/tiempo-de-protrombina-tromboplastina.html>
- Sánchez & Mejía (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Recuperado de: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
- Tarazona, G. (2022). Alteración de biomarcadores en pacientes ambulatorios con COVID-19 en una institución de salud privada durante el 2020-2021. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/18038>
- Useche, M. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos Cualitativos. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/344256464_Tecnicas_e_instrumentos_de_recoleccion_de_datos_Cuali-Cuantitativos
- Windyga, J (2020) Guías: COVID-19 y trastornos de la hemostasia. COVID-19 a zaburzenia hemostazy, *Med. Prakt.*, 2020; 7-8: 59-68. Recuperado de: <https://empendium.com/manualmibe/covid19/244298,guias-covid-19-y-trastornos-de-la-hemostasia-parte-1>
- Zinellu et al. (2021). INR and COVID-19 severity and mortality: A systematic review with meta-analysis and meta-regression. *Advances in Medical Sciences*, 66(2), 372-380. Recovered from: <https://doi.org/10.1016/j.advms.2021.07.009>

1. Anexos y apéndices:

1) Matriz de operacionalización de variables.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores	Escala de Medición	
Variable: Perfil de coagulación	López (2016) lo define como el estudio de los elementos de la coagulación sanguínea a fin de determinar valores normales y alterados que presentaron los pacientes Covid 19.	Valoración de los parámetros de cada uno de los elementos que conforman los factores de coagulación en los pacientes Covid 19 (Hto, TC, TS, Plaquetas, TP, TPT, INR). López (2016)	Pruebas de hematología	Hto	Mujer: entre 35 a 45%	Ordinal	
					Hombre: entre 40 a 50%;		
					Niños a partir de 1 año: entre 37 y 44%.		
				Tiempo de Coagulación	5' - 10'		
				Tiempo de Sangría	3' - 7'		
				Recuento de Plaquetas	150,000 - 450,000/mL		
			Parámetros de perfil de coagulación	Tiempo de Protrombina	11" - 15"		
				Tiempo Parcial de Tromboplastina	25" - 35"		
				INR	0,9 - 11		
			Parámetros sociodemográficos	Género	Hombre		Nominal
					Mujer		
				Etapas de vida	Niño		Ordinal
Adolescente							
Joven							
Adulto							
Adulto mayor							

2) Matriz de consistencia.

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿Cuáles son las características del Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021?</p>	<p>Variable: Perfil de Coagulación.</p>	<p>General Determinar las características del perfil de coagulación en pacientes covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021.</p>	<p>Amaiquema et al. (2019) surgieron que al tratarse de una investigación descriptiva no es necesario la formulación de hipótesis en cuanto solo se describa características del fenómeno de estudio.</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Según su finalidad: Básica: Rodríguez (2018) según pautas del autor, se promovió la generación y desarrollo de información y conocimientos sobre los parámetros de la coagulación sanguínea en los pacientes Covid19.</p> <p>Según su alcance: Descriptiva: Sánchez & Mejía (2018) durante el estudio se realizó una evaluación relacionada a los parámetros y sus variaciones de los factores de coagulación en los pacientes Covid 19 del hospital público. No experimental: Hernández et al. (2018) al respecto se respetó el anonimato de los participantes y se respetaron los resultados según los objetivos de la investigación. Cuantitativa: Cienfuegos & Cienfuegos. (2016) sostienen que la información para la investigación cuantitativa debe ser numérica en enteros/fracciones, medibles, cuantificables y sus resultados serán expresados tablas estadísticas</p>

				Población y Muestra
		<p>Específicos Caracterizar a los pacientes Covid19 según etapa de vida, genero, atendidos en el hospital Público de Chimbote 2021.</p> <p>Describir los elementos del perfil coagulación en pacientes covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021.</p> <p>Identificar los valores alterados del perfil coagulación en pacientes covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021.</p>		<p>Población: Arias et al. (2016) se consideró a 51 paciente Covid 19 hospitalizados en el área Covid 19 en el hospital público de Chimbote</p> <p>Muestra: Otzen & Manterola. (2017) a sugerencia de los citados, para la selección de la muestra se aplicó el muestro no probabilístico a consideración del investigador aplicando y se incluyó a 51 pacientes Covid 19 de la población.</p>
				Técnica e Instrumento de recolección de datos
				<p>Técnica de investigación. Cajal (2020) para el presente estudio y según la referencia se aplicó la técnica de observación indirecta y se accedió a la revisión de registros físicos y digitales de los reportes de laboratorio de los pacientes.</p> <p>Instrumento de investigación. Useche et al. (2019) para este propósito del estudio, se diseñó y validó una ficha de recolección de datos para consignar los resultados de los parámetros del perfil de coagulación de los pacientes Covid 19 atendidos en un hospital público.</p>

3) Instrumento de recolección de datos.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA

ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA

Responsable : Carbajal Gamboa, Cesar Kenny

Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021

Instrumento de Recoleccion de Datos

Nº _____ Fecha ____/____/____

Edad _____ Hombre () Mujer ()

Valores de laboratorio:

Hematocrito _____ %

Tiempo Sangría _____

Tiempo Coagulación _____

Recuento plaquetas _____ /mm

Tiempo de Protrombina (TP) _____ "

tiempo parcial de tromboplastina activada (TPTa) _____ "

International Normalized Ratio (INR) _____

Firma Paciente

Resp: Carbajal Gamboa, Cesar Kenny

4) Consentimiento informado.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA

ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA

Responsable Bachiller: Carbajal Gamboa, Cesar Kenny

Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ con DNI _____ declaro haber sido invitado a participar en una investigación denominada "Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021", estudio donde se reservara el anonimato de mi participación y de los resultados obtenidos y las pruebas de laboratorio se realizaran segun indicación médica.

A simismo dejo constancia que el responsable de la investigacion estara supervisado y atento a los procedimientos y manipulacion de las hortalizas, ademas de se me explico que me asiste el derecho de retirame de la investigacion sin expresion de causa

Firma Paciente

Responsable: Carbajal Gamboa, Cesar Kenny

5) Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación.

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de ⁰⁸³
Investigación

Sr. Dr. Benjamín Paredes Ayala
DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRÓN

**HOSPITAL REGIONAL
ELEAZAR GUZMAN BARRÓN**
Av. Chimbote
U.A.D.I.
FIRMA: 22.7.22 HORA: 12:00
RECIBIDO

Yo, Carbajal Gamboa Cesar Kenny,
identificada con DNI N° 73636610, con domicilio
en la Urbanización 21 de abril Mz B-10 lote 2 del
distrito de Chimbote. Ante Ud. Respetuosamente
me presento y expongo:

Que habiendo culminado la carrera profesional de
TECNOLOGIA MEDICA EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA de la Universidad
Privada San Pedro, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución
y me puedan brindar la facilidad de recopilar datos de pacientes Covid-19 para realizar el tema
de **"Perfil de coagulación en pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021"** para
optar así el título profesional de tecnólogo Medico.

POR LO EXPUESTO:
Ruego a usted acceder a mi solicitud.
Chimbote, 21 de febrero de 2022

**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
SECRETARIA DE DIRECCION
PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA
109 MAR. 2022
RECIBIDO
HORA: 11:59**

**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
DIRECCION REGIONAL
HOSPITAL REGIONAL
ELEAZAR GUZMAN BARRÓN
SECRETARIA DE DIRECCION
21 FEB. 2022
RECIBIDO**

CESAR KENNY CARBAJAL GAMBOA
DNI 73636610
924883694

**HOSPITAL U.E.
ELEAZAR GUZMAN BARRÓN - INVO CHIMBOTE
CENTRAL DOCUMENTARIO
Firma: 21 FEB 2022 Hora: 11:48
RECIBIDO**

Escaneado con CamScanner

6) Base de datos

Datos del Paciente					Hemograma				HEMATOLOGIA		
N°	Apellidos y Nombres	Hombre	Mujer	Edad	Hto	TC	TS	Plaq.	TP	INR	TPTA
1	ESPINOZA BURGA VDA DE MURGA		X	70	37%	6	2	205000	11.4	0.89	28
2	GUEVARA MENDOZA LUISA		X	45	38%	7	2	282000	12.2	0.97	31
3	RUIZ CUEVA FERMIN	X		51	41%	5'30"	1	436000	12.2	0.97	29
4	GUERRERO VALDEZ DAVID	X		35	43%	7	1'45"	272000	10.8	0.83	33
5	CONSTANTINO PAZ VICTORIA		X	68	38%	7	2	216000	12.1	0.96	36
6	ROMERO PINDAY MARIA		X	55	40%	6	2	265000	12.2	0.97	33
7	CHIROQUE SANCHEZ MARCOS	X		33	40%	6	2	182000	15	1.23	29
8	OLOYA DE ENRIQUEZ NARCISA		X	68	40%	6	1'30"	148000	21	1.9	35
9	GUTIERREZ DE COLONIA MAXIMO	X		72	36%	7'50"	2'	15000	16	1.33	25
10	MURGA AGUIRRE TARCINA		X	51	37%	5'30"	1'30"	186000	10.8	0.83	22
11	REYES PRADA TAMARA		X	29	38%	7	2	155000	12.6	1.01	29
12	VARGAS RAMOS BENITO	X		36	35%	6	2	9000	13.7	1.12	26
13	ALCANTARA CASTAÑEDA DORA		X	42	41%	7	2	86000	12.2	0.97	25
14	NAQUICHE COVEÑAS ALBERTO	X		37	42%	7	1'30"	119000	11.4	0.89	23
15	SANCHEZ URBINA VIVIANA		X	31	39%	6'45"	2	401000	10.7	0.82	24
16	DEL RIO URBINA JULEYSI		X	28	45%	7	2	261000	12	0.95	23
17	FLORES BENGOA MANUEL	X		34	43%	8	2	127000	14.3	1.16	28
18	VILELA HERRERA ESTHER		X	33	35%	7	2	380000	10.9	0.84	25
19	VASQUEZ ALFARO DE CUADRADO		X	68	38%	6'30"	1	291000	13	1.05	29
20	CRIBILLERO SARMIENTO LEIDY		X	30	42%	5'30"	1'30"	253000	12.4	0.99	36
21	GRADOS GONZALES YSABEL		X	33	36%	6	1'30"	289000	12.3	0.98	26
22	CORTEZ BOCANEGRA VALENTINA		X	38	35%	6'30"	1'30"	269000	10.1	0.79	27
23	ESPAÑA JORGE RENE	X		35	39%	7	2	281000	13.5	1.09	33
24	SAAVEDRA LEZAMA ANGELES		X	39	44%	6'30"	1'30"	208000	12.5	1	34
25	ALCANTARA REYES JOSE	X		41	51%	6'30"	1'30"	303000	11.2	0.88	32
26	GONZALES GOMEZ KRIS		X	33	38%	6	1'30"	217000	13.1	1.06	33
27	CASLIPA LLANOS JUAN	X		66	46%	7	1'30"	248000	12.4	0.99	31

28	ALVARADO LOYAGA FERNANDO	X		29	35%	7'30"	2	450000	15.7	1.28	35
29	NAVEA CONTRERAS PERCY	X		30	46%	6'30"	1'30"	228000	10.8	0.83	38
30	GUTIERREZ SALINAS IRIS		X	40	32%	6	1'30"	352000	13.5	1.09	35
31	REYES CARBAJAL JUAN	X		38	43%	6	1'30"	242000	12.1	0.96	34
32	POLO PEREDA ANNIE		X	28	37%	8	2	239000	13.2	1.07	37
33	CASTRO CASTILLO DELIA		X	45	34%	6	2	271000	12.6	1.01	37
34	PINGO ORTIZ JEAN	X		35	41%	6	2	276000	12.7	1.02	27
35	GRANADOS DIEGO MARIA		X	46	40%	6	2	252000	11.4	0.89	39.3
36	CASTILLO JUAREZ MARINA		X	31	35%	7	2	205000	13.3	1.07	32
37	SANCHEZ RIVASPLATA AURIA		X	66	41%	6	1'30"	298000	13	1.04	47
38	RAMIREZ GUTIERREZ CHRISTHIAN	X		45	42%	7	2	235000	13.4	1.08	42
39	GOMEZ PEREZ OMAR	X		28	48%	6	2	439000	12.6	1.01	37
40	VASQUEZ AGUILAR ZOILA		X	55	34%	8	2	207000	21.8	1.84	34
41	BALTAZAR PINEDO DEYSI		X	37	40%	6	2	261000	13.9	1.15	29
42	ALVARADO PONTE NAYELI		X	33	30%	8	2	188000	13.4	1.03	29
43	CARVAJULCA SANDOVAL MARIA		X	66	40%	6'30"	1'30"	241000	12.4	0.99	28
44	CASTILLO REYES MARIA		X	72	31%	8	2	173000	14.3	1.16	29
45	MONTOYA ALCALDE JAMES	X		28	26%	8	2	304000	13.8	1.11	31.6
46	CORDOVA CORDOVA LILIA		X	45	34%	7'30"	1'30"	172000	12.5	1	26
47	CONTRERAS DE HONORES NELIDA		X	69	40%	8	2	250000	12.9	1.03	27
48	GUTIERREZ FIGUEROA WILFREDO	X		70	40%	6'30"	1'30"	206000	12.4	0.99	27
49	LAVADO DE QUISPE MARIA		X	78	32%	7'30"	1'30"	208000	14	1.14	26
50	BALLADARES BACA ISABEL		X	68	36%	7'30"	1'30"	243000	13.9	1.13	38
51	ORIHUELA RODRIGUEZ ANTONIETA		X	72	35%	6'30"	1'30"	314000	14.3	1.17	27

7) Repositorio institucional digital



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor				
CARBAJAL GAMBOA CESAR KENNY		73636610	cesar18_carbajal@hotmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tesis	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación	
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría	Doctorado
4. Título del Documento de Investigación				
PERFIL DE COAGULACIÓN EN PACIENTES COVID-19 HOSPITAL PUBLICO DE CHIMBOTE 2021				
5. Programa Académico				
TECNOLOGIA MEDICA - LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA				
6. Tipo de Acceso al Documento				
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info:eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido ⁴ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar 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 ⁵

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. ⁶



Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	26	09	2023

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales practicando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota. - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3).

8) Reporte de similitud

Perfil de Coagulación en Pacientes Covid-19 Hospital Público de Chimbote 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	2%
3	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	2%
4	www.elsevier.es Fuente de Internet	2%
5	Oscar Alberto Sáenz Morales, Ana María Rubio, Nancy Yomayusa, Nelson Gamba, Manuel Garay Fernández. "Coagulopatía en la infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19): de los mecanismos fisiopatológicos al diagnóstico y tratamiento", Acta Colombiana de Cuidado Intensivo, 2020 Publicación	1%
6	www.revcmpinar.sld.cu Fuente de Internet	1%

