

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**COAGULOPATÍAS EN PACIENTES CON COVID-19
EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE
2020-2021**

TESIS

PARA OPTAR

EL TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADA POR

**AARON GABRIEL MALAVER CALVO
NANCY GISSELLE MOLINARI CHEME**

ASESOR

FÉLIX KONRAD LLANOS TEJADA

LIMA - PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**COAGULOPATÍAS EN PACIENTES CON COVID-19
EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE
2020-2021**

TESIS

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADA POR

AARON GABRIEL MALAVER CALVO

NANCY GISSELLE MOLINARI CHEME

ASESOR

M.C. FÉLIX KONRAD LLANOS TEJADA

LIMA – PERÚ

2024

JURADO

Presidente

M.C. SOLARI YOKOTA, JORGE LUIS – Especialista en Medicina Interna y Geriatría.

Miembro

M.C. BORRA TOLEDO, NELLY MERCEDES LIZABETH – Máster en Salud Pública
– Directora de la Oficina de Grados y Títulos – FMH-USMP

Miembro

M.E. ALVA CORREA, ANA MARIA – Especialista en Medicina Intensiva.

DEDICATORIA

Al abuelo de Nancy Molinari, Giovanni Cheme, quién falleció por COVID-19 a
inicios del 2020, e inspiró el tema del presente estudio.

AGRADECIMIENTOS

A la familia Malaver, por su constante apoyo y dedicación:

Que a pesar de todas las adversidades nos enseñaron que, aunque el camino sea difícil, uno debe seguir adelante.

A la familia Molinari, por su inagotable amor:

Carlos Molinari, por su soporte, ejemplo de valentía e inquebrantable moral; a Jacqueline Cheme, por su motivación diaria y apoyo incondicional; y a Carlitos Molinari, por enseñarme a jamás abandonar nuestros sueños.

Gracias familia.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN:	vii
ABSTRACT:	viii
INTRODUCCIÓN:	1
I. METODOLOGÍA.....	4
I.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	4
I.2 DISEÑO MUESTRAL	4
I.2.1 POBLACIÓN UNIVERSO	4
I.2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	4
I.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	5
I.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	5
I.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	5
I.4 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE SE DESARROLLARÁ EL ESTUDIO	5
I.5 MUESTRA	5
I.5.1 MUESTREO	6
I.6 MATERIALES:	6
I.6.1 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	7
I.6.2 INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	7
I.6.3 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	8
I.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	9
II. RESULTADOS.....	9
II.1 TABLAS DE FRECUENCIAS.....	10
II.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES CUANTITATIVA	13
II.3 TABLA CRUZADA	15

II.4	PRUEBA T VARIABLES INDEPENDIENTES.....	17
III.	DISCUSIÓN.....	19
IV.	LIMITACIONES.....	23
V.	CONCLUSIONES.....	24
VI.	RECOMENDACIONES	25
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
	ANEXOS	

RESUMEN:

Objetivo: Determinar la frecuencia de Coagulopatías en pacientes con COVID-19 en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de 2020-2021.

Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptiva, transversal retrospectiva, con una base de datos en base a un tamaño muestral de 193 pacientes con COVID-19 del servicio de Neumología en HNDM. Se incluyó a pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de COVID-19; se excluyó a paciente con antecedentes de coagulopatías, oncológicos y embarazadas. Se empleó una ficha de recolección de datos para las historias clínicas disponibles del Hospital Nacional Dos de Mayo, para así ingresar la información a una base de datos de Excel 2017 y el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 22. Para el análisis descriptivo se usó frecuencias absolutas, relativas, media y desviación estándar. Además, para el análisis bivariado uso de la prueba Chi cuadrado.

Resultados Los factores pronósticos de mortalidad fueron el fibrinógeno, VSG y dímero D, la comorbilidad más frecuente fue la obesidad, las manifestaciones clínicas con mayor incidencia fueron disnea y taquipnea, el recuento de plaquetas tenía una media de 310333,36 y no se encontró una asociación significativa al tratamiento de coagulación profiláctico como protector y 73,4% manifestaba un grado de severidad moderado.

Conclusiones: Se describieron los factores de coagulopatías y su respectiva frecuencia en los pacientes con COVID 19 del HNDM.

Palabras clave: COVID-19; Coagulopatías; Mortalidad

ABSTRACT:

Objective: Determine the frequency of coagulopathies in patients with COVID-19 at the Dos de Mayo National Hospital in the 2020-2021 period.

Materials and methods: Observational, descriptive, retrospective cross-sectional study, with a database based on a sample size of 193 patients with COVID-19 from the Pneumology service in HNDM. Patients over 18 years of age with a confirmed diagnosis of COVID-19 were included; a patient with a history of coagulopathies, cancer and pregnant women was excluded. A data collection form was used for the available medical records of the Hospital Nacional Dos de Mayo, in order to enter the information into an Excel 2017 database and the statistical package IBM SPSS Statistics 22. Relative and absolute frequencies, mean and standard deviation were used for the descriptive analysis. In addition, for the bivariate analysis use of the Chi square test.

Results: The prognostic factors for mortality were fibrinogen, ESR and D-dimer, the most frequent comorbidity was obesity, the clinical manifestations with the highest incidence were dyspnea and tachypnea, the platelet count had a mean of 310333,36 and no a significant association with prophylactic coagulation treatment as a protector and 73.4% showed a moderate degree of severity.

Conclusions: The factors of coagulopathies and their respective frequency in patients with COVID 19 of the HNDM were described.

Keywords: COVID–19; Coagulopathies; Mortality

NOMBRE DEL TRABAJO

COAGULOPATÍAS EN PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE 2020-20

AUTOR

AARON GABRIEL MALAVER CALVO

RECuento de palabras

5680 Words

RECuento de caracteres

31576 Characters

RECuento de páginas

41 Pages

Tamaño del archivo

343.3KB

Fecha de entrega

Apr 15, 2024 12:08 PM GMT-5

Fecha del informe

Apr 15, 2024 12:09 PM GMT-5

● **19% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado



Dr. Llanos Tejada Felix
DNI: 10303788
ORCID ID. 0000-0003-1834-1287

INTRODUCCIÓN:

El nuevo Coronavirus SARS-CoV-2, que causa la enfermedad denominada, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como COVID-19, tiene como principal blanco el sistema respiratorio, lo que lleva a un Síndrome Respiratorio Agudo (SDRA) que, a junio de 2021, dejó más de 171.758.358 casos confirmados a nivel mundial y 3.693.432 muertes según el reporte de la Universidad de Johns Hopkins por medio de su Centro de Recursos para el Coronavirus (1).

Por otro parte, desde el 6 de marzo de 2020, cuando se notificó el primer caso de COVID-19 en Perú, hasta el 3 de junio de 2021, se han reportado 1.965.432 casos y 184.942 muertes (Tasa de letalidad: 9.4%), lo que lo convierte en el país con la tasa de mortalidad per cápita más alta del mundo (2)

Y en la actualidad hasta el 4 de noviembre del 2022 se notificó 4.158.534 casos confirmados y 217.025 muertes (Tasa de letalidad: 5.2%), lo que aún nos posiciona en el país con la tasa de mortalidad per cápita más alta del mundo este aumento de casos, pero la disminución de mortalidad es por la incorporación de las vacunas desde el 2021 (2).

Existe evidencia de anomalías en los parámetros de coagulación asociados al COVID-19. Se reportaron en los primeros 99 pacientes hospitalizados en Wuhan (primer epicentro del evento que aún era considerado una epidemia), que el 6% de ellos presentaban aumentado el tiempo parcial de tromboplastina activado (aPTT), 5% el tiempo de protrombina (PT) y un 36% el dímero-D (DD), al igual que biomarcadores de inflamación, incluida la Interleucina 6 (IL-6), la velocidad de superiores a la normalidad (4). En China se realizaron varios estudios

retrospectivos que arrojaron que los parámetros de coagulación de rutina en pacientes con COVID-19 se encontraban alterados, se descubrió que los productos de degradación del fibrinógeno (PDF) y del Dímero D en plasma, en los no sobrevivientes, eran significativamente más altos que en los sobrevivientes, además de una prolongación en los valores del PT y a PTT, ya que la respuesta inflamatoria desencadenada por el sistema inmunológico para su defensa, altera la homeostasis del sistema hematológico activando vías de coagulación, llevando a complicaciones tromboembólicas en pacientes aun recibiendo tratamiento profiláctico de anticoagulación (5).

Los pacientes con COVID-19 grave podrían experimentar trastornos trombóticos, sepsis y coagulación intravascular diseminada (CID), y estas afecciones se han relacionado estrechamente con tasas de mortalidad más altas.

Juan Bautista Sánchez et al. Elaboraron una investigación multicéntrico, observacional y retrospectivo en seis hospitales generales del país, llamado Isquemia aguda de extremidades en una cohorte peruana infectada por COVID-19. Se evaluaron los datos de 30 pacientes que fueron diagnosticados con Isquemia aguda de extremidades y SARS-CoV-2. La edad media fue de 60 ± 15 años (32-99 años), siendo más frecuente en varones (76,6%). Se encontró un IMC promedio de $28,6 \pm 5,9$ kg / m². Los principales antecedentes fueron hipertensión arterial (33,3%), obesidad (33,3%) y diabetes mellitus 2 (26,6%).

Dimitrios Giannis, et al. elaboraron un estudio en Estados Unidos denominado Trastornos de la Coagulación en pacientes infectados por coronavirus: COVID-19, SARS-CoV-1, MERS-CoV y lecciones del pasado. Nos refieren que, en el 2003,} una epidemia de coronavirus diferente ocasionada por el SARS-CoV-1 apareció en

Guangdong, China y se extendió en 26 países. Análogo a COVID-19, el SARS-CoV-1 también se vinculó a complicaciones trombóticas y manifestaciones hematológicas, ya que se reportaron evidencias histológicas compatibles con edema y trombos de fibrina dentro de la vasculatura pulmonar en un paciente infectado con SARS-CoV-1. Se precisó trombos en las venas pulmonares, bronquiales y vasos pequeños de autopsias pulmonares post mortem infectados con SARS-CoV-1, lo que propone un efecto protrombótico del virus del SARS-CoV-1 que involucra primordialmente a la vasculatura pulmonar.

La importancia de este trabajo radica en poder reconocer la frecuencia de las coagulopatías en pacientes con COVID 19 para que el personal médico identifique los factores de riesgo de mortalidad antes de una respuesta inflamatoria generalizada, para así plantear un tratamiento profiláctico oportuno.

Hasta la fecha ningún estudio ha investigado cual es la frecuencia de Coagulopatías en pacientes con COVID-19 en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de 2020-2021, En el presente se realiza y se determina las manifestaciones clínicas de pacientes con COVID-19 y Coagulopatías, se describe los factores de riesgo de mortalidad en pacientes con COVID-19 y Coagulopatías, se determina el grado de severidad de pacientes con COVID-19 y Coagulopatías, se identificar la frecuencia del Tratamiento Anticoagulante como Profilaxis en pacientes con COVID-19, y finalmente se Indicar si existiese una asociación entre un tratamiento anticoagulante profiláctico como un factor protector ante Coagulopatías en pacientes con COVID-19.

I. METODOLOGÍA

I.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio fue una investigación observacional, descriptivo, transversal retrospectiva en el que se determinó la frecuencia de Coagulopatías en pacientes con COVID-19 en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de 2020-2021.

Fue un estudio observacional porque no se manipuló las variables, descriptiva porque se limitó a medir la frecuencia y características de coagulopatías en pacientes con COVID-19; además de haber sido un estudio transversal porque se midió la variable una vez, retrospectivo debido a que se trabajó con las historias clínicas reportadas desde el 2020 al 2021 en pacientes con COVID-19 en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

I.2 DISEÑO MUESTRAL

I.2.1 POBLACIÓN UNIVERSO

La población universo lo conformaron los pacientes con COVID-19

I.2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio lo conformaron los pacientes con COVID-19 en el área de Neumología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de 2020-2021.

I.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

I.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Paciente con diagnóstico confirmado de COVID- 19.
- Pacientes mayores de 18 años.

I.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Paciente con antecedentes de coagulopatías.
- Pacientes oncológicos.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes tratados para coagulopatías.

I.4 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE SE DESARROLLARÁ EL ESTUDIO

El estudio se desarrolló en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Dos de Mayo, que está categorizado como un establecimiento de salud de nivel III-1. Este es considerado como una institución de Referencia Nacional y brinda atención de mediana y alta complejidad.

I.5 MUESTRA

Para el cálculo de la muestra final se utilizó la fórmula para población finita:

$$n_0 = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 P(1 - P)}{d^2}$$
$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Donde:

Diseño Transversal Descriptivo	
<i>P</i> : PROPORCIÓN ESPERADA EN LA POBLACIÓN	0,4267
NIVEL DE CONFIANZA	0,95
<i>d</i> : ERROR O PRECISIÓN	0,05
<i>N</i> : TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	395
<i>n</i>₀ : TAMAÑO DE MUESTRA INICIAL	376
<i>n</i> : TAMAÑO DE MUESTRA FINAL	193

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

En base a nuestros antecedentes se describió que de 150 pacientes con COVID-19, se encontraron 64 pacientes con complicaciones trombóticas relevantes es decir el 42.7% por lo que tenemos una proporción esperada en la población de 0.4267. Posteriormente para la investigación se utilizó un nivel de confianza del 95% y error de precisión del 5% en un tamaño de población 395 participantes con COVID-19 en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de 2020-2021; obteniendo de tamaño de muestra: 193.

I.5.1 MUESTREO

Muestreo fue no probabilístico por conveniencia tipo censo.

I.6 MATERIALES:

Técnicas de recolección de datos

I.6.1 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se procedió a obtener la información de las historias clínicas disponibles del Hospital Nacional Dos de Mayo que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Los investigadores participantes del siguiente trabajo hicieron la recolección de la información y su traspaso a las fichas de recolección en un periodo de 6 a 8 meses (en base a la cantidad de historias disponibles).

I.6.2 INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se empleó una ficha de recolección de información para las historias clínicas a trabajar, adjuntada en el Anexo 2. La ficha se separa en 7 apartados para la recolección de datos de los pacientes. Se busca obtener la información referencial del paciente. Los tópicos por evaluar son los siguientes:

- Información de la HC: Data del paciente que incluya edad, sexo y el tiempo de internamiento.
- Antecedentes del paciente, Comorbilidades: Data del paciente que permitió conocer la presencia de alguna condición de salud preexistente como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus u Obesidad.
- Manifestaciones clínicas: Data del paciente que indique la aparición de: Dolor torácico (preferentemente pleurítico), disnea, taquipnea, síncope, diaforesis, tos, cefalea, petequias, equimosis, sangrados por las mucosas (gingivorragia, metrorragia o epistaxis).

- Factores de riesgo de mortalidad: Data del paciente que indique la aparición de: Acidosis, Hipotensión, Hipoperfusión, Hipoxia tisular, Productos de degradación del fibrinógeno (PDF) o Aumento de D D.
- Laboratorio: Data del paciente que indique Recuento de plaquetas, Tiempo de Trombina, Tiempo de Protrombina, INR, Tiempo de Tromboplastina Parcial Activado, Fibrinógeno, Dímero-D, IL-6, PCR y VSG.
- Grado de Severidad: Data del paciente que indique aumento del dímero-D, IL-6, fibrinógeno, velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva.
- Tratamiento: Data del paciente que indica el manejo farmacológico Anticoagulante o Tratamiento Anticoagulante como Profilaxis.

Cada uno de los tópicos presentó una codificación para su ingreso posterior a la base de datos que facilite su procesamiento e interpretación.

I.6.3 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el procesamiento de la información se procedió a ingresar la información a una base de datos, utilizando Excel 2017 y el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 22 como herramientas. La información fue revisada a fin de corregir la información faltante, así como cualquier error de registro existente. Se utilizará un nivel de confianza del 95%.

Para el análisis descriptivo de variables cualitativas se usó frecuencias absolutas y relativas, mientras que para el análisis descriptivo de variables cuantitativas se usó Media (medida de tendencia central) y Desviación estándar (medida de dispersión). Además, para el análisis bivariado se hizo uso de la prueba Chi cuadrado.

I.7 ASPECTOS ÉTICOS

La siguiente investigación fue sometida al Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres; así como al Comité de ética del Hospital Nacional Dos de Mayo, para su respectiva revisión y aprobación. No se requirió la creación de un consentimiento informado puesto que solo se revisarán las historias clínicas. La información a manejarse será con total transparencia sin exponer la información personal de los pacientes.

II. RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 395 historias clínicas de pacientes con COVID-19 en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de 2020-2021. De estas fueron excluidas 202, por no cumplir con los criterios de inclusión o por no encontrarse disponibles. Finalmente, se consideraron 193 como parte de la muestra analizada.

II.1 TABLAS DE FRECUENCIAS

Para la primera tabla, respondemos ante nuestro objetivo general de la presente investigación, la cual determina el número de pacientes con COVID 19 que presentan coagulopatías. De 193 historias clínicas revisadas y mediante los análisis estadísticos obtenidos, se pudo determinar: dentro de toda la población selecta, el 100% presentó algún tipo de coagulopatía, teniendo como base, los análisis laboratoriales como los valores del aPTT, PT, DD, IL-6, VSG, Proteína C reactiva y productos de degradación del fibrinógeno.

Tabla 1

Determinar frecuencia de coagulopatías en pacientes con COVID 19 en el HN2DM en periodo 2020-2021

Coagulopatías en pacientes COVID-19			
No	0 (0%)	Si	193 (100%)

Con respecto a la frecuencia de las variables cuantitativas (Tabla 2), se encontró una mayor incidencia en los pacientes con obesidad como comorbilidad (43,6%); manifestaciones clínicas como disnea (87,6%), taquipnea (91,2%) y tos (78,2%); como factor de riesgo de mortalidad más encontrado: aumento de dímero D (61,7%); dentro de la población muestral el (63,2%) se encontraba en grado de severidad moderado y el (85,5%) recibieron tratamiento anticoagulante de manera profiláctica y (93,8%) como manejo anticoagulante.

Tabla 2

*Frecuencia y porcentaje de variables cuantitativas
(n=193, Hospital nacional Dos de Mayo, periodo 2020-2021)*

Comorbilidades

NINGUNA	No	117 (60,6%)	Si	60 (39,4%)
HTA	No	141 (73,1%)	Si	52 (26,9%)
DM	No	163 (84,4%)	Si	30 (15,5%)
OBESIDAD	No	109 (56,4%)	Si	84 (43,6%)
Manifestaciones Clínicas				
NINGUNA	No	167 (86,5%)	Si	26(13,5%)
DOLOR TORACICO	No	134 (69,4%)	Si	59 (30,6%)
DISNEA	No	24 (12,4%)	Si	169 (87,6%)
TAQUIPNEA	No	17 (8,8%)	Si	176 (91,2%)
SINCOPE	No	193 (100%)	Si	0 (0%)
DIAFORESIS	No	192 (99,5%)	Si	1 (0,5%)
TOS	No	42 (21,8%)	Si	151 (78,2%)
CEFALEA	No	110 (57%)	Si	83 (43%)
PETEQUIAS	No	192 (99,5%)	Si	1 (0,5%)
EQUIMOSIS	No	192 (99,5%)	Si	1 (0,5%)
SANGRADO POR MUCOSAS	No	192 (99,5%)	Si	1 (0,5%)
Factores de Riesgo de Mortalidad				

ACIDOSIS	No	175 (90,7%)	Si	18 (9,3%)
HIPOENSION	No	175 (90,7%)	Si	81 (9,3%)
HIPOPERFUSION	No	190 (98,4%)	Si	3 (1,6%)
HIPOXIA TISULAR	No	160 (82,9%)	Si	33 (17,1%)
AUMENTO DE DIMERO D	No	74 (38,3%)	Si	119 (61,7%)
PDF	No	193 (100%)	Si	0 (0%)
Grado de severidad				
GRADO DE SEVERIDAD	Moderado	122 (63,2%)	Grave	71 (36,8%)
Tratamiento				
TT ANTICOAG	No	12 (6,2%)	Si	181 (93,8%)
TT ANTICOAG COMO PROFILAXIS	No	28 (14,5%)	Si	165 (85,5%)

Con respecto a la frecuencia de valores anormales de laboratorio (tabla 3), se halló que el 24.4% tenía un recuento anormal de plaquetas, un 81.3 un tiempo anormal de protrombina, un 60.6% correspondía a un INR anormal, un 41,6% del tamaño muestral tenía TTPA anormal, un 96,4% de la población tenía el

fibrinógeno alterado, un 88.6% dímero anormal, 13% IL -6 anormal, un 98.4% PCR anormal y el 6.7% del tamaño muestral tenía VSG anormal.

Tabla 3

Frecuencia valores anormales de laboratorio

(n=193, Hospital nacional Dos de Mayo, periodo 2020-2021)

Valores de Laboratorio	Anormal	Normal
RECUENTO DE PLAQUETAS	47 (24,4%)	146 (75,6%)
TIEMPO DE PROTROMBINA	157 (81,3%)	36 (18,7%)
INR	117 (60,6%)	76 (39,4%)
TTPA	86 (44,6%)	107 (55,4%)
FIBRINOGENO	186 (96,4%)	7 (3,6%)
DIMERO D	171 (88,6%)	22 (11,4%)
IL-6	25 (13%)	168 (87%)
PROTEINA C REACTIVA	190 (98,4%)	3 (1,6%)
VSG	13 (6,7%)	180 (93,3%)

II.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES CUANTITATIVA

Para el análisis descriptivo de variables cuantitativas que en este caso son los valores de laboratorio (Tabla 4), se usó la media que es una medida de tendencia central y la desviación estándar que es una medida de dispersión, el recuento de plaquetas tenía una media de 326784.33, ninguna historia clínica calculaba el tiempo de Trombina, pero si el tiempo de Protrombina alcanzando una media de 81.18, INR con media de 36.50, tiempo de tromboplastina parcial activado con una media 128, fibrinógeno de 1076.82, dímero D de 53.44, IL 6 con una media de 437.89, PCR de 415 y 51.92 como media de VSG.

Tabla 4

Media y desviación estándar de los valores de laboratorio, enfocados en perfil de coagulación de la población con covid-19 en el servicio de neumología (n=193, Hospital nacional Dos de Mayo, periodo 2020-2021)

Valores de laboratorio	Mínimo	Máximo	Media ± Desviación
L: Recuento de plaquetas	236.00	745000.00	326784.33 ± 130445.91
L: Tiempo de Trombina			
L: Tiempo de Protrombina	11.70	1530.00	81.18 ± 186.79
L: INR	0.63	126.00	36.50 ± 49.20

L: Tiempo de Tromboplastina parcial activado	24.50	495.00	128 ± 140.54
L: Producto de degradación de fibrinógeno	160.00	61400.00	1076.82 ± 4529.21
L: Dímero D	0.21	1677.00	53.44 ± 171.54
L: IL-6	1.50	3846.00	437.89 ± 837
L: Proteína C Reactiva	5.00	4376.00	415 ± 734.78
L: VSG	25.00	90.00	51.92 ± 20.56

II.3 TABLA CRUZADA

Con esta asociación se evidencia que el 10% de los pacientes que no recibieron tratamiento anticoagulante como profilaxis, fallecieron; mientras que un 54.7% que, si recibieron el tratamiento anticoagulante de manera profiláctica, no fallecieron. Se observa un Chi-cuadrado de Pearson de 0.001 Evidenciándose una asociación estadísticamente significativa al ser ($p < 0.05$).

Tabla 5

Asociación entre el fallecimiento y el uso de tratamiento anticoagulante como

profilaxis de la población con covid-19 en el servicio de neumología

(n=193, Hospital nacional Dos de Mayo, periodo 2020-2021)

		Fallecimiento		Chi-cuadrado de Pearson
		No	Si	
Tratamiento Anticoagulante como Profilaxis:	No	8 (4,2%)	19 (10%)	0.001
	Si	107 (54.7%)	59 (31,1%)	

Con la segunda tabla cruzada se evidencia que el 24.1% de los pacientes femeninos que no recibieron tratamiento anticoagulante como profilaxis, fallecieron; mientras los pacientes de sexo masculino que no recibieron tratamiento anticoagulante como profilaxis, 24.5%, fallecieron; no obstante, el 89.7% del sexo femenino que si recibieron el tratamiento anticoagulante de manera profiláctica, no fallecieron y el 94.5% de pacientes de sexo masculino que recibieron tratamiento anticoagulante como profilaxis no fallecieron. Sin embargo, finalmente se obtiene un Chi-cuadrado de Pearson 0.562 lo que describe una asociación estadísticamente no significativa al resultar un $p > 0.05$.

Tabla 6

Asociación entre el fallecimiento y el uso de tratamiento anticoagulante como profilaxis según el sexo de la población con covid-19 en el servicio de

neumología

(n=193, Hospital nacional Dos de Mayo, periodo 2020-2021)

				Tratamiento Anticoagulante como Profilaxis:		Chi- cuadrado de Pearson
				No	Si	
Fallecimiento:	No	Sexo:	F	4 (10,3%)	35 (89,7%)	0.562
			M	4 (5,5%)	69 (94,5%)	
	Si	Sexo:	F	7 (24,1%)	22 (75,9%)	
			M	12 (24,5%)	37 (75,5%)	

II.4 PRUEBA T VARIABLES INDEPENDIENTES

Para análisis bivariado se hizo la prueba de Chi cuadrado, donde se observó una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre Recuento de plaquetas y fallecimientos con un p de 0.004, además de la asociación entre Tiempo de Protrombina y los fallecidos con un p de 0.000, asimismo la asociación entre INR y los fallecidos con un p de 0.000, y finalmente para complementar la asociación

entre Tiempo de Tromboplastina parcial activado y los fallecidos con un p de 0.000. Además, en la tabla podemos observar que la media de edad de la población muestral que falleció tenía 65 años con un p de 0.000. (Tabla 7).

Tabla 7

Prueba T para igualdad de medias entre el fallecimiento, la edad y el perfil de coagulación de la población con covid-19 en el servicio de neumología (n=193, Hospital nacional Dos de Mayo, periodo 2020-2021)

	Fallecimiento	N	Media ± Desviación	Prueba T para igualdad de medias (P)
Edad	No	11 3	51.99 ± 13.46	0,000
	Si	78	65.03 ± 14.75	
Recuento de plaquetas	No	11 1	349578.72 ± 135732.61	0,004
	Si	77	294363.63 ± 116569.14	
Tiempo de Protrombina	No	10 0	126.3 ± 236.39	0,000
	Si	74	21.15 ± 29.53	
INR	No	86	64.47 ± 50.65	0,000
	Si	67	1.13 ± 0.14	
	No	93	193.67 ± 153.19	0,000

Tiempo de Tromboplastina parcial activado	Si	75	47.88 ± 60.09	
Producto de degradación de fibrinógeno	No	106	1295.8 ± 5916.51	0,449
	Si	74	772.81 ± 248.44	
Dímero D	No	96	69.8 ± 179.95	0,142
	Si	65	29.28 ± 156.55	
IL-6	No	18	330.57 ± 624.53	0,475
	Si	23	521.88 ± 977.54	
Proteína C Reactiva	No	100	476.28 ± 834.94	0,205
	Si	66	327.99 ± 548.90	
VSG	No	7	53.57 ± 22.30	0,770
	Si	6	50 ± 20.24	

III. DISCUSIÓN

De acuerdo con el presente estudio, se evidenció que la comorbilidad como antecedente de mayor incidencia fue obesidad tanto en nuestro estudio como la literatura citada.

En la literatura nos refiere que la incorporación del tratamiento como Profilaxis debe indicarse a todo paciente hospitalizado desde el servicio de urgencias y en el caso de pacientes ambulatorios valorar los factores de riesgo trombótico y hemorrágico, para así reducir el riesgo de mortalidad, en el presente trabajo se confirmó estadísticamente al encontrarse significativa la asociación entre el no fallecimiento y el uso de tratamiento anticoagulante como profilaxis de la población con covid-19 en el servicio de neumología, llegando a un p de 0.001.

Se reportan en la literatura en los primeros 99 pacientes hospitalizados en Wuhan (primer epicentro del evento que aún era considerado una epidemia) el 6% presentaban aumentado el tiempo parcial de tromboplastina activado (aPTT) y 5% el tiempo de protrombina (PT) y un 36% el dímero-D (DD); en nuestro estudio, el aPTT presentó aumento en un 44,6%, PT en un 81.3%, DD un 88.6%, lo cual nos evidencia una repercusión aún más grave en los parámetros de coagulación del tamaño muestral de nuestro presente estudio, estando el 73,4% en un grado de severidad moderado.

Así mismo, se encontró una gran incidencia de taquipnea en un 91,2% de la población muestral, lo cual según nuestra literatura es el signo más común de TEP, pero no de forma exclusiva y tampoco evidenciamos otras manifestaciones clínicas sugestivas de coagulopatías en ninguna historia clínica como si se relatara en las bases teóricas, pero se identificaron alteraciones en laboratorio, lo que nos evidenciaba una alteración de coagulación sin ser diagnosticada como una patología en la historia clínica, y este suceso se da por la inflamación, lo cual no le resta importancia.

Los valores de laboratorio alterados fueron los mismo que Jose David Saenz, et al. describieron en su estudio de predictores de mortalidad en pacientes con COVID-19 en Colombia como factores pronósticos de mortalidad: fibrinógeno, VSG y dímero D, de los cuales estos mismo en nuestro estudio mostraron valores anormales en su 96,4%, 6.7% y 88.6% respectivamente. Pero finalmente, estadísticamente significativamente son la asociación de laboratorio con el fallecimiento y el recuento de plaquetas, tiempo de protrombina, INR y Tiempo de Tromboplastina parcial activado.

No obstante, una acotación importante de evaluar es la razón de tan bajo porcentaje de VSG es debido a que, de toda la población muestral de 193 pacientes, solo 13 pacientes se realizaron dicha prueba, y si bien el 100% de los 13 resultados fue anormal, no se tiene suficiente tamaño muestral para demostrar su asociación significativa.

La complejidad de la respuesta inflamatoria emerge como una explicación plausible para la alta prevalencia de coagulopatías observadas. Se ha observado una significativa anormalidad en los valores de laboratorio, particularmente en la proteína C reactiva, el fibrinógeno y el dímero D, indicando una respuesta inflamatoria sistémica en los pacientes con COVID-19. Esta respuesta inflamatoria puede desencadenar cascadas de coagulación anormales, lo que contribuiría a la aparición de coagulopatías.

Asimismo, el impacto de las comorbilidades, en particular la obesidad, no puede pasarse por alto. La obesidad fue identificada como la comorbilidad más

frecuente en los pacientes estudiados, lo que sugiere un estado proinflamatorio crónico y una mayor activación de la coagulación. Esta predisposición podría explicar en parte la alta prevalencia de coagulopatías en el contexto de la infección por COVID-19.

Además, la asociación estadísticamente significativa entre el tratamiento anticoagulante profiláctico y la reducción de la mortalidad subraya la importancia de considerar la anticoagulación como parte integral del manejo de pacientes con COVID-19. Estos hallazgos respaldan la implementación de pautas que recomiendan el uso rutinario de anticoagulantes en pacientes hospitalizados con COVID-19.

Sin embargo, a pesar de los avances en la comprensión de las coagulopatías en pacientes con COVID-19, aún queda mucho por aprender sobre los mecanismos subyacentes, los factores de riesgo y las estrategias de manejo más efectivas. Por lo tanto, los hallazgos de este estudio resaltan la importancia de la investigación continua en este campo para mejorar la atención y los resultados de los pacientes afectados por esta enfermedad.

El estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2020-2021 sobre coagulopatías en pacientes con COVID-19 arrojó resultados significativos que tienen importantes implicaciones clínicas y epidemiológicas.

En cuanto a los hallazgos de laboratorio, se observó que el 100% de los pacientes presentaban algún tipo de coagulopatía y al comparar nuestros hallazgos con estudios previos, se observa una mayor gravedad en los parámetros de coagulación en nuestra muestra, lo que sugiere una posible

progresión de la enfermedad en el tiempo. Por ejemplo, en nuestro estudio se encontró un aumento significativo en los valores de aPTT, PT y DD en comparación con estudios anteriores, lo que indica una respuesta inflamatoria sistémica más pronunciada en los pacientes con COVID-19 en nuestro hospital.

Sin embargo, es crucial señalar que el tamaño muestral limitado para algunas pruebas puede afectar la generalización de estos resultados a la población en general. Por ejemplo, el bajo porcentaje de pacientes que se realizaron la prueba de VSG limita la capacidad de demostrar una asociación significativa entre la VSG y las coagulopatías en nuestra muestra.

En resumen, los resultados de este estudio subrayan la importancia de una evaluación integral de los pacientes con COVID-19 y comprender su alto riesgo de desarrollar coagulopatías, esto permitiría una intervención temprana y efectiva, para no solo tomar medidas terapéuticas sino profilácticas adecuadas. Además, destacan la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor los mecanismos subyacentes y mejorar la atención de los pacientes afectados por esta enfermedad.

IV. LIMITACIONES

La primera limitación del estudio de investigación fue el cursar de manera simultánea con la pandemia del COVID-19, generándonos ciertas restricciones al visitar el hospital para la recolección de datos.

Del mismo modo, la segunda limitación fue que, al trabajar en un solo hospital, los resultados no pueden ser extrapolados a otras instituciones.

Asimismo, la tercera limitación con la que nos encontramos fue el tamaño de muestra de 193 pacientes, el cual no es lo suficientemente grande, lo que podría afectar la precisión y generalización de los resultados.

Finalmente, la cuarta limitación fue que, al ser un estudio retrospectivo basado en revisión de historias clínicas, puede haber sesgos de información o datos incompletos.

V. CONCLUSIONES

Se determinó la frecuencia de los indicadores de coagulopatías en los pacientes con COVID -19 en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de 2020-2021 concluyendo que de 193 historias clínicas revisadas un 100% de pacientes, presentó algún tipo de coagulopatías. Y dentro de estas coagulopatías con los valores de laboratorio más frecuentemente anormales fueron: en primer lugar, la Proteína C Reactiva con un 98.4%; en segundo lugar, el Fibrinógeno con un 96.4% y, en tercer lugar, el Dímero D con 88.6%. Además, se describió que la media de edad de la población muestral que falleció tenía 65 años.

Por otro lado, se determinó que la comorbilidad más frecuente fue la obesidad con 43.6%, asimismo se observó que la taquipnea fue la manifestación clínica más frecuente con un 91,2%. Mientras que el factor de riesgo de mortalidad más encontrado fue el aumento de dímero D con un 61,7% y dentro de la población muestral el 63,2% se encontraba en un grado de severidad moderada. Finalmente 85,5% de pacientes recibieron tratamiento anticoagulante de manera profiláctica y 93,8% como manejo anticoagulante. Finalmente, el 54.7% de pacientes que recibieron tratamiento anticoagulante como profilaxis, no

fallecieron; obteniendo un 0.001 del chi cuadrado de Pearson. En conclusión, se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el tratamiento anticoagulante profiláctico y no fallecimientos.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda usar una población muestral más grande; en el cual, se realicen todos los estudios relacionados al perfil de coagulación.

De manera que, se pueda conseguir un p estadísticamente significativo, tanto para el beneficio de analizar los factores de mortalidad en coagulopatías y la asociación de tratamiento profiláctico como factor protector. Se necesitan más estudios para ampliar investigación.

Contribuciones de los autores: AM y NM concibieron la idea de investigación, conceptualización, redactaron el artículo y realizaron las tablas, la interpretación de los datos y su análisis. FL asesoró en cada parte del presente artículo. Todos los autores aprobaron la versión final del artículo, así como, la revisión crítica de este y asumen la responsabilidad por el artículo.

Fuente de financiamiento: Este artículo ha sido financiado por autores.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Johns Hopkins University. COVID-19 dashboard by the center for systems science and engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU).

Disponible en:
<https://www.arcgis.com/apps/opdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>

2. Mortality Analyses [Internet]. Johns Hopkins University (JHU.edu): Coronavirus Resource Center [citado el 3 de junio de 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>
3. Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al. Oxygen saturation as a predictor of mortality in hospitalized adult patients with COVID-19 in a public hospital in Lima, Peru. PLoS One [Internet]. el 28 de diciembre de 2020 [citado el 21 de marzo de 2021];15(12). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7769479/>
4. Vieda S, Ortega J. Coagulopatías: El nuevo reto del COVID-19. *Salutem Scientia Spiritus* 2020; 6(Suppl 1):94-100.
5. Miesbach W, Makris M. COVID-19: Coagulopathy, Risk of Thrombosis, and the Rationale for Anticoagulation. *Clin Appl Thromb Hemost* [Internet]. el 17 de julio de 2020 [citado el 21 de marzo de 2021];26. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7370334/>
6. Helms J, Tacquard C, Severac F, Leonard-Lorant I, Ohana M, Delabranche X, et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med*. Junio de 2020;46(6):1089–98.
7. Iba T, Levy JH, Levi M, Connors JM, Thachil J. Coagulopathy of Coronavirus Disease 2019. *Critical Care Medicine* [Internet]. el 27 de

mayo de 2020 [citado el 21 de marzo de 2021]; Publish Ahead of Print.

Disponible en:

<https://journals.lww.com/10.1097/CCM.0000000000004458>

8. Hatmal MM, Alshaer W, Al-Hatamleh MAI, Hatmal M, Smadi O, Taha MO, et al. Comprehensive Structural and Molecular Compare of Spike Proteins of SARS-CoV-2, SARS-CoV y MERS-CoV, y sus interacciones con ACE2. *Células*. 2020; 9 (12): 2638.
9. Helms, J., Tacquard, C., Severac, F. et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med* 46, 1089–1098 (2020).
10. José Sáenz, María Sierra, Juan García. Predictores de Mortalidad en Pacientes con COVID-19. *ARCHIVOS DE MEDICINA*. Escuela de Medicina, Universidad del Sinú Seccional Cartagena. Cartagena de Indias, Colombia. *iMedPub Journals*. Vol. 16 No. 2:6.
11. Dimitrios G, Panagiota G. Coagulation disorders in coronavirus infected patients: COVID-19, SARS-CoV-1, MERS-CoV and lessons from the past. *Journal of Clinical Virology* [Internet] 2020 [consultado 30 Mar 2020]; 127: 104362. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386653220301049?via%3Dihub>
12. Moreno G, Carbonell R, Bodí M, Rodríguez A. Systematic review of the prognostic utility of D-dimer, disseminated intravascular coagulation, and

- anticoagulant therapy in COVID-19 critically ill patients. *Med Intensiva*. 2021;45(1):42-55.
13. Accini Mendoza JL, Beltrán N, Nieto Estrada VH, Ramos Bolaños E, Pizarro Gómez C, Rebolledo CE, et al. Declaración de consenso en medicina crítica para la atención multidisciplinaria del paciente con sospecha o confirmación diagnóstica de COVID-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2020 October-December;20(4):287–333.
 14. Molina-Méndez FJ, Romero-Sierra DG, del Carmen Lespron-Robles DM, Guillén-Dolores DY. Monitoreo de la coagulación sanguínea en el paciente con sangrado crítico. *RMA [Internet]*. 2015 [consultado 3 abr 2021]; Vol. 38. (1):96-103. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151s.pdf>
 15. Miriam Salazar, Luz Oscoco, Alicia Garnique, Víctor Espinoza, Nilton Napa, Ivonne Benites. Plan de preparación y respuesta ante posible segunda ola pandémica por COVID-19 en el Perú. Ministerio de Salud. Dirección General de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Nacional en Salud. Lima: Ministerio de Salud; Primera edición, 2020.
 16. Sánchez J, Cuipal alcalde J, Ramos Isidro, Luna C, Cubas W, Coaguila Charres, et al. Acute Limb Ischemia in a Peruvian Cohort Infected by COVID-19. *Ann Vasc Surg*. 2020.
 17. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitaria. Enfermedad por coronavirus, COVID-19 [Internet]. MINISTERIO DE SANIDAD ESPAÑOLA: Dirección General de Salud Pública, calidad e innovación,

- [Revisad 17 de Abr 2020; Consultado 30 Mar 2021]. Disponible en:
https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/20200417_ITCoronavirus.pdf
18. Argente, A. Estados protrombóticos y de hipercoagulabilidad. En: Melero, M / Alvarez, M. Semiología Médica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2013. p. 1164-1168.
 19. Argente, A. Trombocitosis. En: Melero, M / Álvarez, M. Semiología Médica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2013. p. 1142-1146.
 20. Argente, A. Trombocitopenia. En: Melero, M / Álvarez, M. Semiología Médica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2013. p. 1142-1146.
 21. Argente, A. Tromboembolismo de pulmón. En: Melero, M / Álvarez, M. Semiología Médica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2013. p. 1142-1146.
 22. Windyga J., COVID-19 a zaburzenia hemostazy, Med. Prakt., 2020; 7-8: 59-68
 23. Coagulopatía. Diccionario médico. Clínica Universidad de Navarra. [Internet]. [citado el 28 de marzo de 2021]. Disponible en:
<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/coagulopatia>
 24. Definición de trombosis - Diccionario de cáncer del NCI - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2011 [citado el 28 de marzo de 2021]. Disponible en:

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/trombosis>

25. Qué significa profilaxis [Internet]. [citado el 28 de marzo de 2021].

Disponible en: <https://www.trombosisvenosa.es/public/prevencion-y-tratamiento/profilaxis-prevencion>

ANEXO: Instrumento

Ficha de Recolección de datos

1) Información de HC

Fecha de Nacimiento:

Código de la HC:

Sexo: 1. Femenino 0. Masculino

Edad:

Fechas:

• Internamiento del paciente: Desde _____ Hasta _____

2) Antecedentes del paciente: Comorbilidades

Ninguna = 0	Hipertensión Arterial = 1	Diabetes Mellitus = 2	Obesidad = 3
-------------	---------------------------	-----------------------	--------------

3) Manifestaciones clínicas:

Ninguna = 0	Tos = 6
Dolor torácico (preferentemente pleurítico) = 1	Cefalea = 7
Disnea = 2	Petequias = 8
Taquipnea = 3	Equimosis = 9
Síncope = 4	Sangrados por las mucosas (gingivorragia, metrorragia o epistaxis) = 10
Diaforesis = 5	

4) Factores de riesgo de mortalidad:

Acidosis (pH < 7.1):	1. SI	0. NO
Hipotensión (<70 mmHg):	1. SI	0. NO
Hipoperfusión:	1. SI	0. NO
Hipoxia tisular:	1. SI	0. NO
Aumento de Dímero D:	1. SI	0. NO
Productos de degradación del fibrinógeno (PDF)	1. SI	0. NO

5) Laboratorio

Recuento de plaquetas	Trombocitopenia: <182 000 mm ³	Fibrinógeno	Valor normal: 200,0 a 400,0 mg/dL
-----------------------	--	-------------	--------------------------------------

	Normal: 182 000-369 000 mm ³		Valor anormal: < 200,0 mg/L y >400,0 mg/dL
	Trombocitosis: >369 000 mm ³	Dímero D	Valor normal: 0.00 a 0.50 ug/mL
Tiempo de Trombina	Normal: 9 a 35 seg.		Valor anormal: >0.50 ug/mL
	Anormal: > 35 seg	IL-6	Valor normal: <7.0 pg/mL
Tiempo de Protrombina	Normal: 11.0 a 15.0 segundos		Valor anormal: ≥7.0 pg/mL
	Anormal: <11 segundos y >15 segundos	Proteína C Reactiva	Normal: 0.0 a 5.0 mg/L
INR	Normal: 1,0-1.5		Anormal: >5.0mg/L
	Anormal: <1.0 y >1.5	VSG	Normal: 0 a 10 mm/h
Tiempo Parcial de Tromboplastina Activada	Normal: 24,0 a 35,0 seg		Anormal: >10 mm/h
	Anormal: <24,0 seg y >35,0 seg		

6) Grado de Severidad:

Leve: DD < 1,0µg/ml
Moderado: aumento del dímero-D
Grave: aumento del dímero-D, IL-6, fibrinógeno, velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva.

7) Tratamiento:

Tratamiento Anticoagulante:	1. SI	0. NO
Tratamiento Anticoagulante como Profilaxis:	1. SI	0. NO