

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



**Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma
citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital
Público en Piura, 2019.**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología
Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autora:

Mendoza Prieto, Violeta Elifelet

Asesor:

Navarro Mendoza, Edgardo

(Código ORCID: 0000-0003-4310-4929)

Piura – Perú

2023

Índice general

Índice general.....	i
Índice de tablas	ii
Palabras clave:	iii
Línea de investigación	iii
Constancia de originalidad.....	iv
Título:.....	v
Resumen.....	vi
Introducción	1
Metodología	9
Resultados.....	11
Análisis y discusión	16
Conclusiones.....	18
Recomendaciones	19
Agradecimiento.....	20
Referencias bibliográficas.....	21
Anexos y apéndice	24

Índice de tablas

Tabla 1 Intervalo, edad de los pacientes	11
Tabla 2 Descriptivo, genero de los pacientes	12
Tabla 3 Descriptivo, tiempo de protombina en sangre total	13
Tabla 4 Descriptivo, resultados de plasma citratado.	14
Tabla 5 Prueba de normalidad n=95.	15

Palabras clave:

Valores, Protrombina, Sangre, Plasma, Citratado

Keywords:

Values, Prothrombin, Blood, Plasma, Citrated

Línea de investigación

Línea de Programa	Hematología
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub área	Ciencia de la salud
Disciplina	Salud pública

Constancia de originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019”** del (a) estudiante: **Violeta Elifelet Mendoza Prieto**, identificado(a) con **Código N° 2114100132**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **24%**, 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, 1 de Diciembre de 2022



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



NOTA:

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

Título:

Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.

Values of prothrombin time in whole blood and citrated plasma; in patients of the laboratory service of a Public Hospital in Piura, 2019.

Resumen

La investigación realizada presentó como objetivo, determinar los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019; la presente investigación desarrollo el método básico y de acuerdo a su alcance, descriptivo, no experimental de corte transversal, la técnica fue la observación y como instrumento usado fue la guía de análisis que se aplicó a una población de 95 muestras de laboratorio clínico. Entre los resultados se halló que, los resultados protrombina en sangre total tuvieron el valor promedio de ± 15.01 segundos y en plasma citratado, el valor promedio fue ± 14.47 segundos. Esta investigación concluyó que, se determinó que los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019, se encontraron dentro de los parámetros normales.

Abstract

The investigation carried out presented as objective, to determine the values of prothrombin time in whole blood and citrated plasma; in patients of the laboratory service of a Public Hospital in Piura, 2019; The present investigation developed the basic method and according to its scope, descriptive, non-experimental, cross-sectional, the technique was observation and the instrument used was the analysis guide that was applied to a population of 95 clinical laboratory samples. Among the results it was found that the prothrombin results in whole blood had the average value of ± 15.01 seconds and in citrated plasma, the average value was ± 14.47 seconds. This investigation concluded that it was determined that the prothrombin time values in whole blood and citrated plasma; in the patients of the laboratory service of a Public Hospital in Piura, 2019, they were found within normal parameters.

Introducción

En los antecedentes internacionales tenemos a Mora (2021) investigación efectuada en Ecuador, tuvo como objetivo, determinar las pruebas de coagulación. El método usado fue, descriptivo, documental no experimental, transversal y retrospectivo. La población de estudio fue 53 referencias bibliográficas, el instrumento la guía de análisis. Los resultados fueron que, valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado, la evidencia señala que, se ha determinado que la hemofilia severa presentaba un nivel del componente de coagulación menor al 1%, moderado con el 1 en un 5% y leve con el 5 y en un 40% del componente de coagulación. La investigación concluyo que, el diagnóstico se funda con la asistencia del laboratorio a través de diferentes pruebas de coagulación para la estimación de la enfermedad, en las que podemos hallar el tiempo de protrombina.

Para Espinoza (2019) investigación efectuada en Managua Nicaragua, su objeto de la investigación fue, conocer las prácticas de transfusión de plasma. La metodología fue, descriptivo, retrospectivo, transversal, la población de estudio fueron 125 pacientes evaluados, se usó la guía de análisis. Los principales resultados fueron que, los tiempos de protrombina en una muestra de estudio estuvieron dentro de menos de 15 segundos 15-22.5'' y mayores de 22.5'' segundos. La investigación arribo a la siguiente conclusión, transfusiones de plasma fresco refrigerado se efectuada de manera irracional, vulnerando la Normativa 125.

De acuerdo con Escobedo (2019) investigación efectuada en México, el objeto de la investigación fue, Analizar el resultado de la terapia transfusional. El método utilizado fue retrospectivo, descriptivo, transversal, el instrumento fue análisis de expediente clínico, la población fueron 41 pacientes. Los principales resultados fueron, el tiempo reacción de protrombina de los pacientes fueron entre 4 a 8 m. el tiempo de coagulación fue de 0-4 m. Angulo alfa entre 47° a 74°, máxima amplitud entre 55-73 mm. La edad de los pacientes estudiados fue con una media 62.34, mínima 32 años y máxima 83 años, (DE 13.597), 31 hombres y 10 mujeres. La investigación concluyó que, el tiempo de protrombina de los pacientes tuvieron un tiempo superior de 16.5 s.

Facho y Villena (2020) investigación efectuada en Lima, el objeto de la investigación fue, demostrar cómo la tromboelastografía beneficia en las transfusiones alogénicas. El método usado fue, deductiva, básica, descriptiva y cuantitativo. La población de estudio fueron 27 datos y su instrumento usado fue la observación con su ficha de recolección de datos. los principales resultados demostraron que, los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado, la evidencia señala que, se identificó a partir de del valor del índice de coagulación, lo indicando que, el 51,85% tenían resultado normal el 18,52%, eran hiper - coagulables, mientras que el 29,63% fueron hipo - coagulables. La investigación arribo a la siguiente conclusión, que la tromboelastografía beneficia de manera rápida y efectiva a la toma de decisión en la elección de los hemo componentes adecuados.

En las investigaciones nacionales tenemos a Delgado y Verona (2019) investigación efectuada en Jaén, el objeto de la investigación fue, determinar tiempo de Protombina en pacientes cardiacos. El método usado fue, descriptivo, no experimental y transversal, la población de estudio fueron 105 pacientes, se usó como técnica la observación son su instrumento la fica de recolección. Los resultados encontrados estuvieron en un tiempo de 1,55 segundos DV de 5,7; tiempo máximo de protrombina 44,9 segundos y mínimo de 10,8 segundos. La tesis concluyó que, que del total de pacientes estudiados 59 pacientes mostraron resultados TP e INR normales.

De acuerdo con Ramos (2018) investigación efectuada en Tacna, el objeto de la investigación fue, determinar qué tan efectivo es el Tripolifosfato como anticoagulante. La instigación uso el método de, diseño experimental puro, la población de estudio fueron 103 muestras, el instrumento la observación y su guía de análisis. Los principales resultados revelaron que, las EDTA y citrato fueron en el grupo control al ser comparadas con el experimental en todos los análisis ejecutados, se halló que la sangre anticoagulada con TPF siendo los resultados estadísticamente análogos a los anticoagulantes estandarizados. La investigación concluyó que, el nuevo anticoagulante tuvo la capacidad de mantener la eficacia y distribución de los componentes de la sangre.

Para Cano (2021) en su tesis realizada en Moquegua, tuvo como objetivo, determinar los niveles Dímero y Tiempo de Protrombina. El método usado en la investigación fue cuantitativo, de campo, descriptivo, método deductivo, no experimental y finalmente transversal. La técnica fue la observación directa y su instrumento ficha de recolección de datos aplicada a una población de 60 pacientes. Sus principales resultados fueron que, los niveles de Tiempo de Protrombina de la muestra de estudio el 58% de los pacientes examinados presentaron niveles elevados y el un 42% se encontraron dentro del tiempo normal de Protrombina, los pacientes analizados fueron femenino el 30% y masculinos el 70%. Conclusión, se obtuvieron niveles altos del Tiempo de Protrombina.

Según Balles (2018) en su tesis realizada en Lima, tuvo como objetivo, determinar los intervalos en pruebas de coagulación. El método usado en la tesis fue, descriptivo, prospectivo y transversal. La población fue de 240 donantes, la recolección de datos utilizada fue encuesta y tamizaje. Los principales resultados fueron que, el tiempo de protrombina en una muestra de estudio fue de 9.88 a 12.36 segundos, tiempo tromboplastina parcial activada de 26 a 36.10 segundos, tiempo de trombina de 16.94 a 21.00 segundos. La principal conclusión arribada fue, existió estadísticamente discrepancias significativas entre los géneros estudiados en referencia al tiempo protrombina y fibrinógeno.

En las investigaciones locales tenemos a Anacleto y Ticona, (2021) investigación efectuada en Piura, el objeto de la investigación fue, determinar trombocitopenia y tiempo de protrombina prolongada. El método utilizado fue, analítico, retrospectivo y transversal. La población de estudio fueron 281 pacientes. el instrumento usado fue la observación y análisis de las historias clínicas. Resultados, los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado, la evidencia señala que, el tiempo de protrombina dilatado se mostró en el 14,30% de los pacientes y en 4,10% de los pacientes sin criterios de severidad con un $p < 0.05$; así mismo el 62% de los pacientes fueron masculinos y el 38% sexo femenino. La conclusión fue, la trombocitopenia y tiempo de protrombina prolongada se asocian altamente en pacientes que presentaron COVID-19.

De acuerdo con Rodríguez (2018), la hemostasia es el fenómeno orgánico que interrumpe el sangrado, siendo un componente de defensa que, unida a la respuesta inflamatoria y de auto reparación, ayudan a preservar la integridad del sistema vascular posteriormente de un daño tisular. En los diversos procesos hemostáticos tenemos: Conservar la composición y fluidez sanguínea dentro de los vasos de la sangre; Tapar las pérdidas en los vasos sanguíneos y parar la merma de sangre; Rehabilitar la estructura vascular normal o remediarla a través de tejido cicatricial.

Para Rodríguez (2018) también sostiene que, la coagulación es habitualmente inactiva, pero se activa a los pocos segundos luego de una lesión. La provocación que liberará el proceso de la hemostasia es la herida a nivel del endotelio, generando el contacto de la sangre con el tejido subendotelial conectivo. La acción hemostásica circunscribe tres procesos:

- Hemostasia primaria, da inicio a los pocos segundos de ocasionarse la lesión, interactuando el sistema plaquetario y la pared vascular, con el propósito de que se constituya un agregado o trombo plaquetario y se interrumpa la salida de la sangre en los capilares, arteriolas pequeñas y vénulas. En el momento que la pared del vaso sanguíneo soporta una lesión se origina una vasoconstricción refleja, causada por el conjunto nervioso simpático y por componentes humorales, que tiende a frenar la extravasación de sangre. Cuando se forma el trombo plaquetario se aprecian las siguientes etapas: adhesión y agregación plaquetaria.
- hemostasia secundaria o coagulación, es la interrelación de las proteínas plasmáticas o factores de coagulación entre sí, que se accionan en una cadena de respuestas en cascada acarreado a la formación de fibrina. Esta fibrina creará una malla decisiva que fortificará al trombo plaquetario cimentando finalmente un coágulo o trombo definitivo. Median en el proceso una sucesión de proteínas procoagulantes (12 factores coagulantes comprometidos con la formación de fibrina) y proteínas anticoagulantes (regularizan e intervienen en la coagulación impidiendo que los factores activados en un instante preciso se dispersen y provoquen una coagulación extendida. Los más sustanciales

encontramos: antitrombina III, proteína C y proteína S). estos tienen la siguiente descripción:

- Factor I: nombre Fibrinógeno; forma activa Fibrina; características Síntesis hepática. Sensible a la Trombina.
 - Factor II: nombre Protrombina; forma activa Trombina; características Síntesis hepática. Vitamina K dependiente.
 - Factor III: nombre Tromboplastina (Factor tisular); forma activa Cofactor.
 - Factor IV: Calcio.
 - Factor V: Proacelerina; forma activa Cofactor; características Síntesis hepática. Sensible a la Trombina.
 - Factor VIII – VIII C: nombre Factor antihemofílico/ Factor von Willebrand; forma activa Cofactor; características Síntesis hepática. Vitamina K dependiente.
 - Factor IX: nombre Factor Christmas; forma activa Serinproteasa; características Síntesis hepática. Vitamina K dependiente.
 - Factor X: nombre Factor Stuart; forma activa Serinproteasa; características Síntesis hepática. Vitamina K dependiente.
 - Factor XI: forma activa Serinproteasa; características Factor de contacto.
 - Factor XII: nombre Factor Hageman; forma activa Serinproteasa; características Factor de contacto.
 - Factor XIII: nombre Estabilizador de la Fibrina; forma activa Transglutaminasa; características Sensible a la Trombina.
 - Factor Precalicroína: nombre Factor Fletcher; forma activa Serinproteasa; características Factor de contacto.
 - Factor Proteína C: forma activa Antifibrinolítico; características Vitamina K dependiente.
 - Factor Proteína S: nombre Cofactor de Prot C; forma activa Antifibrinolítico; características Vitamina K dependiente.
- La fibrinólisis: Es el componente a través del cual se origina la lisis de la fibrina del trombo, una vez cumplida su composición hemostática, en un procedimiento semejante al de la coagulación. Concurren tres activadores

primordiales del sistema fibrinolítico: fragmentos del factor Hageman, urocinasa y activador tisular del plasminógeno (t P A).

Tiempo de protrombina: estima la vía extrínseca y es sensible a los factores II, V, VII y X. Se enuncia en actividad (Rodríguez, 2018).

Según Hall (2011) el cociente internacional normalizado (INR) fue meditado como un mecanismo para normalizar las mediciones del tiempo de protrombina. Para todo lote de factor tisular, el productor fija un índice de sensibilidad internacional (ISI), que muestra la actividad del factor tisular con un prototipo normalizado. El INR es la simetría entre el tiempo de protrombina de un individuo y una muestra de control estándar elevado a la potencia del ISI:

$$\text{INR} = \left[\frac{\text{TP PACIENTE}}{\text{TP CONTROL}} \right]^{\text{ISI}}$$

La justificación de la investigación se fundamenta en que, esta tesis resulta provechosa ya que suministrará información teórica relacionada a los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado, así mismo se contará con resultados estadísticos sobre estas variables de estudio los que beneficiaran a los laboratorios de los Hospitales públicos y privados en general y a su vez a profesionales de la medicina y los de tecnología médica.

Esta tesis tiene una justificación social, ya que se encuentra diseñado a contribuir en el diagnóstico del tiempo de la coagulación desde el contexto de laboratorio clínico, el mismo que beneficiara a los pacientes de manera general, a profesionales de esta rama clínica, a profesionales en general, a estudiantes y al usuario final. Y en su justificación práctica ayudará a resolver problemas en los exámenes de laboratorio clínico relacionados al tiempo de la coagulación en sangre.

La justificación teórica, con esta tesis ha corroborado el con el aporte teórico y práctico el comportamiento de los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado conforme los resultados de las pruebas de laboratorio, esto será de gran ayuda

para futuras investigaciones que se encuentren relacionadas con estas variables de investigación.

La utilidad metodológica, de esta tesis esta conexas al diseño del instrumento realizado por la autora el mismo que por su sencillez facilitara a futuros investigadores a poder estudiar simplificada las dimensiones, poder demostrar y contrastar sus resultados.

El problema de esta investigación se funda en que, los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado, una vez ejecutada una adecuada evaluación clínica del paciente con hemorragia obtendremos una adecuada orientación y el tipo de estudios a solicitar en el laboratorio clínico, lo que posteriormente permitirá definir el tratamiento a seguir para el paciente (López, 2016).

En el hospital Jorge Reategui Delgado de la ciudad de Piura se viene procesando el examen del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado a los pacientes que acuden al servicio de laboratorio, sin embargo, se desconoce si hay una diferencia significativa en la medición de estas pruebas, por lo que en merito a esto me planteo el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019?

En la conceptualización y operacionalización de las variables se tiene lo siguiente:

Definición conceptual: Tiempo de Protrombina en sangre total, es una evaluación de la sangre que calcula el tiempo que demora la muestra líquida del plasma (sangre) en su proceso de coagulación (Mulett, Marín, y Marín, 2016).

Definición operacional: Se evaluará el tiempo de protombina, en muestras de sangre efectuadas en laboratorio clínico, estos serán registrados en una ficha de recolección de datos, siguiendo los protocolos inherentes para este tipo de exámenes.

Definición conceptual: el citratado, es el anticoagulante para la evaluación de plasma en pruebas de coagulación y de plaquetas para examen de función plaquetaria (Mulett, Marín, y Marín, 2016).

Definición operacional: se evaluará el tiempo de protombina en el plasma citratado, mediante una toma de muestra de sangre para determinar sus rangos normales en los pacientes, estos serán registrados en una ficha de recolección de datos, siguiendo los protocolos inherentes para este tipo de exámenes.

La hipótesis de la presente tesis es: hipótesis nula: los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado no son normales en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019, hipótesis afirmativa los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado son normales en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.

El objetivo general de esta tesis es determinar los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019; y, lo específicos: Caracterizar la edad y sexo de los pacientes; Analizar los valores del tiempo de protrombina en sangre total; y, Analizar los valores del tiempo de protombina en plasma citratado.

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

De acuerdo a su finalidad, se manejó el tipo de investigación básica. (CONCYTEC, 2018)

De acuerdo a su alcance, el diseño de investigación fue no experimental descriptivo, de corte transeccional. (Hernández, et al, 2014)

Donde: M ——— O

M representa a la muestra

O Observación

Población y Muestra

Población:

La población estudiada estuvo compuesta por 95 muestras de sangre de pacientes que solicitaron el examen de tiempo de protrombina, en el servicio de Laboratorio Clínico de un Hospital Piura 2019, los pacientes fueron sometidos a criterios de inclusión y exclusión.

Muestra:

La muestra fue tomada de la totalidad de la población 95 pacientes.

La muestra por su elegibilidad fue, probabilística considerando que, la selección de elementos tuvo la misma probabilidad de ser elegidos.

Criterios de inclusión

Pacientes que soliciten el examen de tiempo de protrombina y que presten su consentimiento informado.

Criterios de exclusión

Que no otorguen su consentimiento y pacientes que no requieran evaluación de tiempo de protrombina.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

Se empleó la observación, teniendo en cuenta que se examinó el tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado en el laboratorio clínico de un Hospital de la ciudad de Piura.

El instrumento usado fue la guía de análisis.

La estructura del instrumento fue el siguiente:

Edad; Sexo; Prueba, tiempo, segundos, Protrombina, Sangre total y Plasma citratado.

Validez y confiabilidad del instrumento

Validez

El instrumento fue la ficha de recolección de datos y se sometió a la validez de juicio de expertos, y a la prueba de Alfa de Cronbach.

Confiabilidad:

La calificación de la validez de juicio de expertos tuvo una puntuación de 0,925 dando como resultado una Validez muy buena.

Y la prueba Alfa de Cronbach una puntuación de $\alpha=,833$

El instrumento analizo, el sexo, edad de los pacientes, así las pruebas de protrombina, sangre total y plasma citratado.

Procesamiento y análisis de la información

La información se procesó y se presentó a través de tablas descriptivas de acuerdo con los criterios de normatividad APA V.6. el análisis de la información estuvo sometida al software estadístico SPSS V. 26 y la base de datos fue exportada al Excel 2019 para su presentación. La prueba no paramétrica usada fue U de Mann-Whitney, por ser muestras independientes.

Resultados

Tabla 1

Intervalo, edad de los pacientes

Dimensión	n=95	fi	Fi
0-12	9	9	9,47%
13-24	11	20	11,58%
25-36	14	34	14,74%
37-48	21	55	22,11%
49-60	21	76	22,11%
61-72	15	91	15,79%
73-84	3	94	3,16%
85-95	1	95	1,05%

En la tabla 1 se evidenció que las edades de los pacientes fueron de 0-12 el 9,47%, entre las edades 13-24 el 11,58%; entre las edades de 25-36 el 14,74%; entre las edades 37-48 y 49-60 el 21,11%; entre las edades 61-72 el 15,79%; entre las edades 73-84 el 3,16%; y, entre las edades 85-95 el 1,05% del total de la población analizada. La edad promedio fue de ± 42.66 años.

Tabla 2

Descriptivo, genero de los pacientes

Dimensión	n=95	fi	Fi
Femenino	49	49	51,60%
Masculino	46	95	48,40%

En la tabla descriptiva 2 se evidencio que el género más analizado fue el femenino con un 51,60% y el masculino fue el 48,40%, del total de la población estudiada.

Tabla 3

Descriptivo, tiempo de protombina en sangre total

Dimensión	n=95	fi	Fi
13 s.	6	6	6,3%
14 s.	20	26	21,1%
15 s.	52	78	54,7%
16 s.	7	85	7,4%
17 s.	3	88	3,2%
18 s.	4	92	4,2%
19 s.	1	93	1,1%
21 s.	1	94	1,1%
27 s.	1	95	1,1%

En la tabla 3 se evaluó el tiempo de protrombina en sangre total, lo resultados exhibidos muestran que, tuvieron: de 13 s. (6 muestras) en un 6,3%; 14 s. en un 21,1% (20 muestras); de 15 s. en un 54,7% (52 muestras); de 16 s. un 7,4% (7 muestras); de 17 s. un 3,2% (3 muestras); de 18 un 4,2% (4 muestras); 19, 21 y 27 s. en un 1,1%, del total de la población analizada. El valor promedio fue de ± 15.01 segundos (12 - 15 segundos parámetro normal).

Tabla 4

Descriptivo, resultados de tiempo de protombina en plasma citratado

Dimensión	n=95	fi	Fi
12 s.	5	5	5,3%
13 s.	17	22	17,9%
14 s.	32	54	33,7%
15 s.	28	82	29,5%
16 s.	6	88	6,3%
17 s.	4	92	4,2%
18 s.	1	93	1,1%
19 s.	1	94	1,1%
25 s.	1	95	1,1%

En la tabla 4 se observan los resultados de plasma citratado, el tiempo se haya en: 12 s. con el 5,3%; 13 s. el 17,9%; 14 s. el 33,7%; 15 s. el 29,5%; 16 s. el 6,3%; 17 s. el 4,2%; 18, 19 y 25 s. el 1,1%; en el total de las muestras de laboratorio analizados. El valor promedio del calculado fue de ± 14.47 (12 - 15 segundos parámetro normal)

Tabla 5

Prueba de normalidad n=95.

Medición	1	2
Tiempo de protrombina	,561	-
Plasma citratado	-	,549

$P \geq ,5$

En la prueba de normalidad del método estadístico U de Mann-Whitney para muestras independientes, se determinó que los resultados fueron mayores al valor de significancia esperado, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Análisis y discusión

Referente a mi objetivo específico 1 se demostró en la tabla 1 que las edades de los pacientes fueron de 0-12 el 9,47%, entre las edades 13-24 el 11,58%; entre las edades de 25-36 el 14,74%; entre las edades 37-48 y 49-60 el 21,11%; entre las edades 61-72 el 15,79%; entre las edades 73-84 el 3,16%; y, entre las edades 85-95 el 1,05% del total de la población analizada.

Estos resultados guardan similitud con las encontradas por Escobedo (2019) donde la edad de los pacientes estudiados fue con una media 62.34, mínima 32 años y máxima 83 años, (DE 13.597).

En la tabla descriptiva 2 se evidencio que el género más analizado fue el femenino con un 51,60% y el masculino fue el 48,40%, del total de la población estudiada.

Al respecto, Anacleto y Ticona, (2021) demostraron en su investigación que el 62% de los pacientes analizados fueron masculinos y el 38% sexo femenino. Al respecto, Cano (2021) estableció en su investigación que los pacientes analizados fueron femeninos el 30% y masculinos el 70%.

Referente a mi objetivo específico 2 en la En la tabla 3 se evaluó el tiempo de protrombina en sangre total, lo resultados exhibidos muestran que, tuvieron: de 13 s. (6 muestras) en un 6,3%; 14 s. en un 21,1% (20 muestras); de 15 s. en un 54,7% (52 muestras); de 16 s. un 7,4% (7 muestras); de 17 s. un 3,2% (3 muestras); de 18 un 4,2% (4 muestras); 19, 21 y 27 s. en un 1,1%, del total de la población analizada. El valor promedio fue de ± 15.01 segundos (12 - 15 segundos parámetro normal).

Estos resultados se asemejan los hallados por Espinoza (2019) donde los tiempos de protrombina en una muestra de estudio estuvieron dentro de menos de 15 segundos 15-22.5'' y mayores de 22.5'' segundos. Al respecto, Facho y Villena (2020) en su investigación indicó que, el 51,85% tenían resultado normal el 18,52%, eran hiper - coagulables, mientras que el 29,63% fueron hipo - coagulables.

Referente a mi objetivo específico 4 la tabla 4 se observan los resultados de plasma citratado, el tiempo se haya en: 12 s. con el 5,3%; 13 s. el 17,9%; 14 s. el 33,7%; 15 s. el 29,5%; 16 s. el 6,3%; 17 s. el 4,2%; 18, 19 y 25 s. el 1,1%; en el total de las muestras

de laboratorio analizados. El valor promedio del calculado fue de ± 14.47 (12 - 15 segundos parámetro normal)

Estos resultados guardan similitud con lo encontrados por Delgado y Verona (2019), donde los resultados demostraron que las muestras estuvieron en un tiempo de 1,55 segundos DV de 5,7. Al respecto, las investigaciones señalan que, el tiempo de protrombina en una muestra de estudio fue de 9.88 a 12.36 segundos, tiempo tromboplastina parcial activada de 26 a 36.10 segundos, tiempo de trombina de 16.94 a 21.00 segundos (Balles, 2018).

Conclusiones

Se determinó que los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019, se encontraron dentro de los parámetros normales.

Se caracterizó la edad de los pacientes la misma que estuvo en un $\pm 42,66$ años en promedio y referente al sexo de los pacientes la que más predominó fue el femenino.

Se analizaron los valores del tiempo de protrombina en sangre total, siendo el valor promedio de ± 15.01 .

Se analizó los valores del tiempo de protrombina en plasma citratado, siendo el valor promedio de ± 14.47 .

Recomendaciones

Comparar los resultados con otras muestras de estudio para determinar las tendencias estadísticas y se pueda tener una data a nivel local.

A los nuevos profesionales de Laboratorio Clínico, ser exhaustivos en la realización de pruebas relacionadas con las variables de estudio de esta investigación, ya que de eso dependerá un adecuado diagnóstico.

Realizar investigaciones de TP en sangre total en pacientes tratados con anticoagulantes.

Realizar investigaciones del tiempo de protombina en sangre total en pacientes con coagulopatías.

Agradecimiento

Extender mi agradecimiento a cada una de las personas que con amabilidad me han brindado su apoyo en esta investigación, Dios derrame muchas bendiciones en sus vidas.

Referencias bibliográficas

- Anacleto, J. y Ticona, G. (2021). *Trombocitopenia y tiempo de protrombina prolongado como factores asociados a severidad para el ingreso a UCI en pacientes COVID-19* (Tesis para título profesional, Universidad César Vallejo). Recuperado <https://hdl.handle.net/20.500.12692/60585>
- Balles, G. (2018). *Intervalos de referencia en pruebas de Coagulación en donantes sanos del INEN – Lima 2016* (Tesis para título profesional, Universidad Nacional Federico Villareal). Recuperado <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/1934/BALLEZ%20ROJAS%2c%20GIANINA%20SUSAN%20-TEISIS%20-FTM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 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* (Tesis para título profesional, Universidad Continental). Recuperado <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10596>
- Delgado, I., y Verona, V. (2019). *Tiempo de protombina E INR en pacientes con problemas cardiacos atendidos en Centro Médico Cardio Jaén durante agosto _ setiembre 2019*. (Tesis para título profesional, Universidad Nacional de Jaén). Recuperado de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJA_252580c87fa6019c52484fea5e60db4e
- Escobedo, A. (2019). *Terapia transfusional en pacientes postoperados de cirugía cardiaca. Estudio comparativo entre los resultados clínicos de la terapia guiada por tromboelastógrafo y pruebas convencionales* (Tesis para título profesional, Universidad Autónoma de Puebla, México). Recuperado <https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/10169/20200810143441-7918-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Espinoza, C. (2019). *Prácticas de transfusión de plasma fresco congelado servicio de neonatología del Hospital según Normativa 125 Manuel de Jesús Rivera, Enero*

- Diciembre del 2018. (Tesis para título profesional, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua). Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/13658/1/DR%20Consuelo%20Molina%20Espinoza%20Altamirano.pdf>
- Facho, M. y Villena, T. (2020). *La tromboelastografía como ayuda en la decisión de las transfusiones alogénicas según la interpretación de resultados, 2020*. (Tesis para título profesional, Universidad Norbert Wiener). Recuperado de <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5768>
- Hall, J. (2011). *Tratado de fisiología médica (12ava ed.)* Elsevier España, S.L
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación (6ta ed.)*. MCGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V
- López, N. (2016). Pruebas de coagulación. *Acta Pediatr Mex.* 37(4):241-245. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v37n4/2395-8235-04-00241.pdf>
- Mora, C. (2021). *Aporte de las pruebas de coagulación para el diagnóstico de Hemofilia en niños y adolescentes*. (Tesis para título profesional, Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador). Recuperado <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8659>
- Mulett, E., Marín, J., y Marín, J. (2016). Uso de complejo de protrombina en sangrado digestivo bajo en el paciente crítico anticoagulado: Reporte de caso. *Revista Médica Herediana;* 27 (4),252-255. DOI: <https://dx.doi.org/10.20453/rmh.v27i4.2996>
- Ramos, M. (2018). *Tripolifosfato de sodio como alternativa de anticoagulante para exámenes hematológicos y de coagulación para un laboratorio privado de Tacna 2017*. (Tesis para título profesional, Universidad Nacional de Jaén). Recuperado de <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/885/Ramos-Rojas-Mady.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Resolución de Presidencia N° 214-2018-CONCYTEC-P. Diario Oficial El Peruano, Perú, (16 noviembre 2018). Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-los-lineamientos-tecnicos-para-la-ejecucion-de-pro-resolucion-no-214-2018-concytec-p-1716327-1/>

Rodríguez, I. (2018). Hemostasia. *Revista de investigación fisiología humana*. 1(2); 1-20. Recuperado de <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-privada-san-juan-bautista/fisiologia-humana/t-13tel-hemostasia-seminario/9985965#:~:text=INTRODUCCI%C3%93N-.La%20hemostasia%20es%20el%20fen%C3%B3meno%20fisiol%C3%B3gico%20que%20detiene%20el%20sangrado,despu%C3%A9s%20de%20una%20lesi%C3%B3n%20tisular.>

Ruiz, E., López, B., Dionisio, I. (2007). Evaluación del tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial en sangre total. *Rev Mex Patol Clin*. 54 (3);136-143. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2007/pt073e.pdf>

Anexos y apéndice

1. Matriz de operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Tiempo de Protrombina	Es una evaluación de la sangre que calcula el tiempo que demora la muestra líquida del plasma (sangre) en su proceso de coagulación (Mulett, Marín, y Marín, 2016)	Se evaluará el tiempo de coagulación de las muestras de sangre efectuadas en laboratorio clínico a treves de la ficha de recolección de datos.	Plasma citratado	Centrifugado 200 ul de reactivo TP 200 ul plasma citratado 3 min (100 ul plasma citratado) Cronometro	4	Ordinal
Plasma citratado	El citratado es el anticoagulante para la evaluación de plasma en pruebas de coagulación y de plaquetas para examen de función plaquetaria (Mulett, Marín, y Marín, 2016).	Se evaluará el plasma citratado, mediante una toma de muestra de sangre para determinar sus rangos normales.	Toma de muestra TP INR	Rango normal Segundos	5	Ordinal / intervalo

2. Matriz de consistencia.

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿Cuáles son los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019?</p>	<p>Protrombina en sangre total</p>	<p>General Determinar los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.</p>	<p>Hi: los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado son los adecuados en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.</p>	<p>Tipo de investigación: Por su finalidad: investigación básica. Por su alcance: descriptiva. Estudio no experimental Según el tiempo: trasversal. Población - Muestra 95 exámenes de laboratorio clínico. Técnica e Instrumento de recolección de datos: Observación - guía de análisis</p>
	<p>Plasma citratado</p>	<p>Objetivos específicos 1. Caracterizar la edad y sexo de los pacientes. 2. Analizar los valores del tiempo de protrombina en sangre total. 3. Analizar los valores del tiempo de protombina en plasma citratado.</p>	<p>Ho: los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado no son los adecuados en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.</p>	

1. Instrumento de recolección de datos.

Guía de análisis

Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.

Datos: Bachiller Violeta Elifelet Mendoza Prieto; Universidad San Pedro Filial Piura

Información General: Instrumento aplicado a pruebas de laboratorio de tiempo de protrombina.

Finalidad: Determinar los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.

Instrucciones: para el desarrollo y llenado de la presente encuesta deberá marcar con un aspa, cruz o círculo los ítems que considere correctos, la encuesta tiene una duración de 5 minutos y Ud. es libre de participar o no en la presente investigación. Del mismo modo, Ud. es libre de dejar la encuesta en el momento que así lo considere y no es necesario que exprese los motivos de la no participación del presente estudio. Muchas gracias.

Variable de estudio: Tiempo de Protrombina en sangre total y plasma citratado

Guía de análisis		
P1	Lugar	
P2	Edad	(.....)
P3	Sexo	a. Femenino b. Masculino
P4	Tiempo de Protrombina	(.....) segundos
P5	INR	

2. Evaluación de Juicio de expertos

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información general:

Nombres y apellidos del validador: Carlos Alberto Navarro Herrera

Fecha: 16/11/22 Especialidad: Lic. TM Laboratorio Clínico

Nombre del instrumento evaluado: Protrombina en sangre total y plasma citratado

Autor del instrumento: Violeta Elifelet Mendoza Prieto.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019”.

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		1-9	10-13	14-16	17-18	19-20
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en				18	

	cantidad y calidad?						
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18		
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18		
Sumatoria parcial					90	95	
Sumatoria total						185	
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)						0,925	

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III. Calificación global:

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez nula

0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de validez

$$\boxed{185} = \boxed{0,925}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


Lic. Carlos Alberto Navarro Herrera
TECNOLOGO MÉDICO
DNI 45153282

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información general:

Nombres y apellidos del validador: Karla Katherine Meca Avila

Fecha: 16/11/22 Especialidad: Lic. TM Laboratorio Clínico

Nombre del instrumento evaluado: Protrombina en sangre total y plasma citratado

Autor del instrumento: Violeta Elifelet Mendoza Prieto.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019”.

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		1-9	10-13	14-16	17-18	19-20
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	

Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial					90	95
Sumatoria total					185	
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)					0,925	

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III. Calificación global:

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja

0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de validez

$$\boxed{185} = \boxed{0,925}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


Lic. Karla Katherine Meca Avila
TECNOLOGO MÉDICO
DNI 47608615

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información general:

Nombres y apellidos del validador: Luz Magdalena Avila Meca

Fecha: 16/11/22 Especialidad: Lic. TM Laboratorio Clínico

Nombre del instrumento evaluado: Protrombina en sangre total y plasma citratado

Autor del instrumento: Violeta Elifelet Mendoza Prieto.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019”.

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		1-9	10-13	14-16	17-18	19-20
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	

Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial					90	95
Sumatoria total					185	
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)					0,925	

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III. Calificación global:

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja

0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de validez

$$\boxed{185} = \boxed{0,925}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



Lic. Luz Magdalena Avila Meca
TECNOLOGO MÉDICO
DNI 03683306

3. Base de datos

TITULO DEL INSTRUMENTO “Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019”.

P1	P2	P3	P4
27	1	14	11
45	1	13	1
46	2	14	11
73	1	14	11
48	1	14	11
44	1	13	11
80	2	13	11
26	1	15	13
21	2	13	11
65	1	15	13
26	1	14	12
19	1	14	12
23	1	13	11
32	1	15	13
4	1	13	11
68	1	14	12
53	1	14	12
42	1	14	12
36	1	16	14
72	2	17	15
29	2	15	13
12	1	14	12
19	2	13	11

0	2	13	11
34	1	15	13
54	1	16	14
49	2	13	11
55	1	15	12
70	2	16	13
61	1	17	15
63	1	17	15
22	2	14	12
33	2	15	12
43	2	15	13
52	2	12	11
56	1	14	11
61	2	15	12
70	2	14	11
17	2	15	12
43	2	13	11
65	2	15	13
60	1	18	16
41	2	15	13
71	1	12	1
68	2	17	15
55	2	12	11
58	2	17	15
57	2	12	1
38	2	15	12
55	2	15	12
58	2	15	12
32	2	13	11
13	1	14	12

55	2	15	13
7	1	15	13
47	1	14	12
7	1	16	14
48	1	16	14
18	1	14	11
49	1	14	11
89	1	16	13
51	2	15	12
55	2	15	12
1	2	15	12
28	1	15	12
37	2	15	13
65	2	25	26
15	1	13	13
3	2	13	11
59	2	15	16
71	2	15	16
55	2	14	12
47	1	15	15
44	2	15	13
62	2	15	13
57	2	14	13
46	2	14	13
67	2	13	11
54	1	14	13
43	1	15	14
5	2	14	13
56	2	15	14
37	1	15	14

47	1	15	14
35	1	15	14
47	1	14	12
18	1	15	14
79	1	17	17
21	1	13	12
42	1	15	14
4	1	14	13
35	1	19	213
26	1	15	16
37	2	14	14
25	2	15	15

**Resumen de prueba U de Mann-Whitney de
muestras independientes**

N total	95
U de Mann-Whitney	1050,000
W de Wilcoxon	2131,000
Estadístico de prueba	1050,000
Error estándar	129,006
Estadístico de prueba estandarizado	,497
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,455

4. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN - ADULTOS -

Nivel de estudio: Pregrado

Introducción: Lo invito a participar del estudio de investigación denominado:

“Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019”.

Este es un estudio desarrollado por: Mendoza Prieto, Violeta Elifelet, perteneciente a la Universidad San Pedro – SEDE/FILIAL Piura.

El objetivo de esta investigación es: determinar los valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.

Por este motivo es necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

Metodología:

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. Procedimiento. Llenado de encuesta

Beneficios:

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted necesite conocer. Los resultados también serán archivados en: las historias clínicas/ registros /base de datos de cada participante y de ser el caso se le recomendará para que acuda a su médico especialista tratante.

Costos e incentivos:

Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio.

Confidencialidad:

Su información estará protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Consentimiento:

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Código de Participante:

Nombre:

Fecha:

Firma del Participante

5. Formato de de publicación en repositorio.



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1 Información del Autor		
Mendoza Prieto, Violeta Elifelet	72453148	violetamendozaprieto@gmail.com
2 Apellidos y Nombres		
3 Tipo de Documento de Investigación		
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico
<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación		
4 Grado Académico o Título Profesional 1		
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/> Maestría	<input type="checkbox"/> Doctorado	
5 Título del Documento de Investigación		
Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.		
6 Programa Académico		
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA - LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA		
7 Tipo de Acceso al Documento		
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público (info:erpo/semantics/restrictedAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido (info:erpo/semantics/restrictedAccess)	

(*) En caso de restringido sustentar

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 8

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 íntegra todo el documento.

Piura
01 diciembre
2022



Huella digital



Firma

1. Regula Resolución de Consejo Universitario N° 003-2014-01-0022-1-07, Reglamento del Registro Institucional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 4, inciso 4.2.
 2. Ley N° 30030. Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y O.D. 004-2019-0702.
 3. En el caso de optar al tipo de acceso abierto o público, entrega a la Universidad San Pedro una instancia en su defecto, para que se pueda hacer entrega de forma en línea y digital en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo a lo el Marco de la Ley 822.
 4. En caso de que el autor o la segunda opinión, no desea su publicación en línea del autor y acceso de la obra, de acuerdo a la Resolución N° 003-2014-01-0022-1-07 (artículos 3.1 y 4.1) que norma el funcionamiento del Repositorio Institucional Digital.
 5. Las licencias Creative Commons (CC) se son regímenes internacionales en base de libre que para el Registro de los autores en conjunto de licencias Creative Commons y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, ciencia, arte, cultura, literatura y educación, entre otros. Se debe tener en cuenta que el autor otorga el control por sí mismo.
 6. Regula el inciso 1.3. del artículo 17° del Reglamento del Registro Institucional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RESACI) "Las autorizadas, cedidas y otorgadas de información que se genera (deberá registrarse tanto los trabajos de investigación y proyectos, como los) se encuentran en un repositorio institucional promovido al ser de acceso abierto y restringido, los cuales serán permanentemente actualizadas por el Repositorio Digital RESACI, a través del 8 aplicativo ALICIA".
 Nota: En caso de fallecer por las obras, se prescribirá de acuerdo a Ley 3744, en 30 años (30).

6. Reporte de similitud

Valores del tiempo de protrombina en sangre total y plasma citratado; en los pacientes del servicio de laboratorio de un Hospital Público en Piura, 2019.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	11%
2	docplayer.es Fuente de Internet	6%
3	Submitted to Universidad de Salamanca Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
7	repositorioinstitucional.buap.mx Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%



7. Acta de sustentación



ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 0058-2022

Siendo las 7:00 pm horas, del 30 de diciembre del 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 01484-2022-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

Mg. Máximo Castillo Hidalgo	Presidente
Mg. Clodomira Zapata Adrianzén	Secretario
QF. Walter Gonzales Ruiz	Vocal
Dr. Julio Cesar Ángeles Morales	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada: **"VALORES DEL TIEMPO DE PROTROMBINA EN SANGRE TOTAL Y PLASMA CITRATADO, EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE LABORATORIO DE UN HOSPITAL PUBLICO EN PIURA, 2019"**, presentado por la/el bachiller:

MENDOZA PRIETO VIOLETA ELIFELET

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con especialidad en **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**.

Siendo las 8:30 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

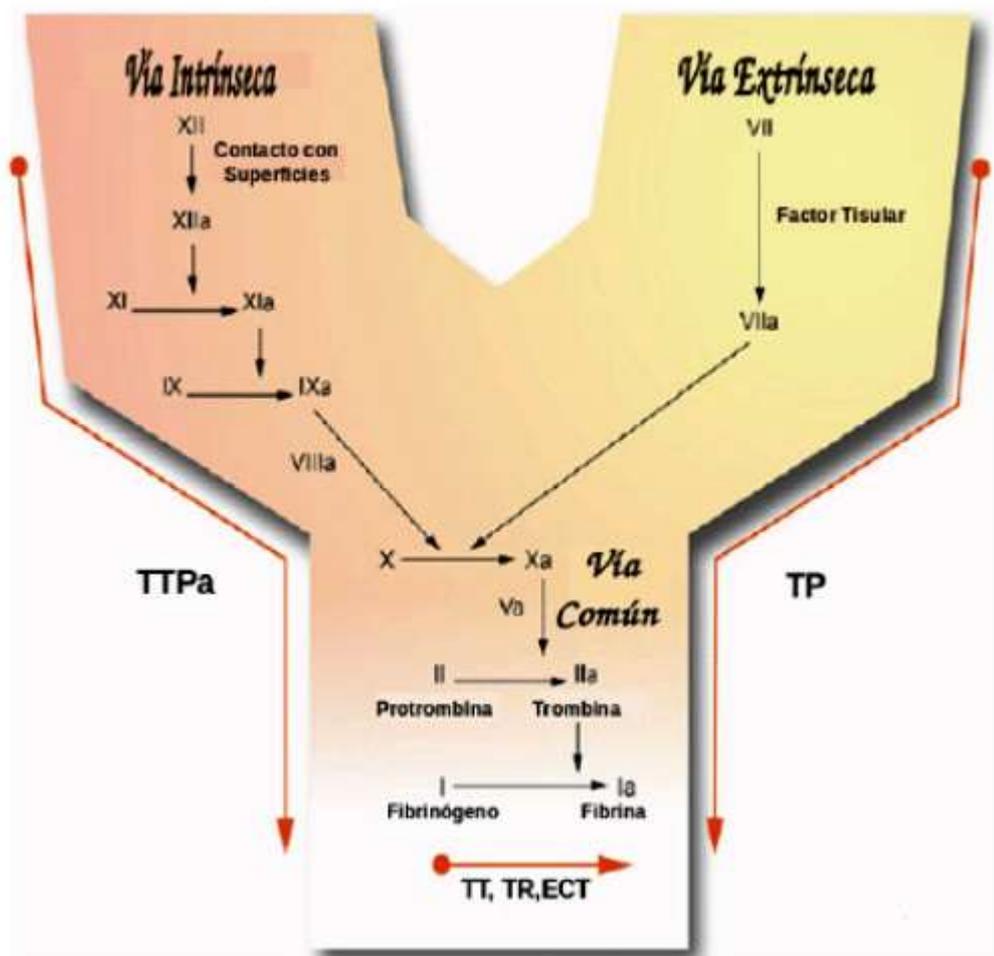
Mg. Máximo Castillo Hidalgo
PRESIDENTE/A

Mg. Clodomira Zapata Adrianzén
SECRETARIA/O

Mg. Walter Gonzales Ruiz
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo

Apéndice N.º 1



Fuente: cascada de coagulación Guerrero, B., y López, M. (2015).

Apéndice N.º 2

TABLA I
CARACTERÍSTICAS BIOQUÍMICAS Y FUNCIÓN DE LOS FACTORES DE LA COAGULACIÓN

Nombre	PM (kDa)	Concentración Plasmática (mg/dL)	Tiempo de vida media (horas)	Función
<i>Factores de contacto</i>				
Factor XI	160	0,4-0,6	45-80	En su forma activada es el activador intrínseco del FIX
Factor XII	80	1,5-4,5	50-70	Iniciador de la vía intrínseca
Precalicerina	85	1,5-4,5	36	Precursor de la Calicerina
Quinínogenos de alto peso molecular (QAPM)	120	8 - 9	144-156	Cofactores en la activación de Precalicerina, FXI y FXII
<i>Factores dependientes de vitamina K</i>				
Factor II	72	10-12	60-72	Precursor inactivo de la trombina
Factor VII	48-50	0,05-0,06	4-6	Junto al Factor Tisular inicia la vía extrínseca
Factor IX	55-57	0,4-0,5	18-25	En su forma activa es la enzima del complejo tenasa intrínseco
Factor X	58,9	0,7-1,2	24-40	En su forma activa es la enzima del complejo protrombinasa.
Proteína C	62	0,39-0,59	8-14	En su forma activa inactiva al FVa y FVIIIa
Proteína S	69	2,5	40-60	Cofactor de la PCa
Proteína Z	62	0,22	60	Incrementa la inhibición del FXa por el Inhibidor de la Proteína Z
<i>Cofactores</i>				
Factor V	330	0,4-1,4	12-36	Cofactor del complejo protrombinasa
Factor VIII	330	0,5-1	8 - 12	Cofactor del complejo tenasa intrínseco
Trombomodulina	74	0		Cofactor de la trombina
Factor Tisular	35-46	0		Inicia la vía extrínseca al unirse al FVIIIa
<i>Cimógenos o Sustratos</i>				
Fibrinógeno	340	200-400	90	Precursor de la fibrina
Factor XIII	320	1-2	168-288	Transaminasa que entrecruza la fibrina
<i>Inhibidores</i>				
Antitrombina III	58	15-20	68	Serpina que inhibe a la trombina y a los factores VIIa, IXa, Xa, XIa, XIIa y calicerina.
Cofactor II de la heparina	66,5	6,1-8,2	60	Serpina que inhibe a trombina
Inhibidor de la Proteína C	57	0,5	23,4	Serpina que inhibe PCa, trombina, calicerina, FXIa, FXIIa y al componente C1
Inhibidor de la proteína Z	72	0,1-0,16		Serpina que inhibe FXa y FXIa
TFPI o Inhibidor de la vía del factor tisular	40	0,006	1-2	Inhibidor tipo Kunitz de los complejos TF/ FVIIa/FXa y del PS/FXa