



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

Valor predictivo de la amplitud de distribución eritrocitaria sobre letalidad en pacientes  
con SICA. Hospital Belén De Trujillo

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:

Hurtado Cavero, Threisy Jahaira (ORCID 0000-0002-9343-5382)

ASESORES:

DRA. María Rocío Del Pilar Llaqué Sánchez (ORCID: 0000-0002-6764-4068)

DRA. Irma Luz Yupari Azabache (ORCID: 0000-0002-0030-0172)

DR. Wilmar Edy Gutiérrez Portilla (ORCID: 0000-0001-9194-2076)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Trujillo- Perú

2019

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación se lo dedico principalmente a Dios, quien me sostuvo durante cada caída y me lleno de fortaleza en momentos de debilidad, así mismo; permitirme llegar a cumplir una de mis tan anheladas metas trazadas en el inicio de mi carrera profesional.

A mis padres, mi mayor inspiración y ejemplo de perseverancia, por demostrarme su amor infinito, gracias a su esfuerzo y sacrificio he logrado llegar a esta primera etapa y convertirme en la profesional y gran ser humano que soy.

A todas las personas que con su granito de ayuda han hecho que mi trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que confiaron en mí, brindándome su apoyo y transmitiéndome sus conocimientos sin ningún interés.


## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto y estuvo en todo momento, ayudándome aprender mis errores. Gracias padre Celestial porque tú eres quien guía el destino de mi vida.

A mi universidad, la cual me abrió sus puertas para formarme profesionalmente Y a mis maestros por sus diferentes formas de enseñar y me incentivaron en muchos sentidos a seguir adelante

A mis padres, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de Logros se los debo a ustedes. Gracias por siempre estar conmigo en todo momento, gracias a ello he podido alcanzar mis anhelos.

## Página del Jurado

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS</b>	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	------------------------------------	---

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a)  
THREISY JAHAIRA HURTADO CAUERO

Cuyo título es: .....

VALOR predictivo de la amplitud de  
distribución eritrocitaria sobre letalidad  
en pacientes con SICA - Hospital Belén de  
Trujillo

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el  
estudiante, ortográficamente calificado de: 13 (Número) Trece  
y Cero centésimas (letras)

Trujillo, 5 de diciembre del 2019



MG. Ricci E. Ponce de López

PRESIDENTE



María Rocío del P. Llaque Sánchez

SECRETARIO



MG. Polo Gamboa Jaime A.

VOCAL

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vice Rectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo **Hurtado Cavero, Threisy Jahaira** con DNI 47154129, de la Escuela Profesional de Medicina, autora de la Tesis titulada:

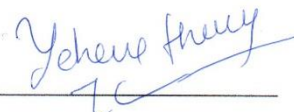
**Valor Preditivo de la Amplitud de Distribución Eritrocitaria sobre Letalidad en pacientes con SICA. Hospital Belén de Trujillo.**

DECLARO QUE:

El presente tema de tesis es de mi autoría, siendo el resultado de mi esfuerzo, no he utilizado datos estadísticos de otros trabajos de investigación, colocando como resultados en el presente trabajo los datos obtenidos del archivo del Hospital Belén de Trujillo, sin copia ni duplicación de otros trabajos similares.

De confirmarse fraude, plagio, autoplagio, piratería o falsificación, asumo las consecuencias, sometiéndome a la normativa actual de la Universidad César Vallejo

Trujillo 05 de Diciembre, 2019



Hurtado Cavero, Threisy Jahaira  
DNI: 47154129

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: VALOR PREDICTIVO DE LA AMPLITUD DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIA SOBRE LETALIDAD EN PACIENTES CON SICA. HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO; la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Médico Cirujano.

La Autora.

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II.MÉTODO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	6
2.2. Variables y operacionalización .....	6
2.3. Poblacion ,muestra y muestreo.....	7
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	7
2.5. Aspectos éticos .....	8
<b>III.RESULTADOS .....</b>	<b>9</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>16</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>24</b>

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar si la amplitud de distribución eritrocitaria (ADE) tenía valor predictivo de letalidad en pacientes con síndrome coronario agudo, Hospital Belén de Trujillo entre( enero 2014- diciembre 2018), aplicando un estudio de pruebas diagnósticas, se incluyeron 280 pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo (SICA), se anotó el valor de (ADE) incluido en el hemograma de ingreso al hospital; posteriormente se calculó el mejor punto de corte para el ADE, la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, así como el área bajo la curva ROC,se obtuvo que el punto de corte de la ADE fue de 14.6%, la sensibilidad de 83.3%, especificidad de 89.3% valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de 97.3%. Concluyendo que la ADE si tiene valor predictivo de letalidad en pacientes con SICA.

**Palabras clave:** síndrome coronario agudo, mortalidad, amplitud de distribución eritrocitaria.



## ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate whether red blood cell distribution width has predictive mortality value in patients with acute coronary syndrome treated at “Hospital Belén” in Trujillo, from January 2014 to December 2018. A diagnostic test study was carried out on 280 patients diagnosed with acute coronary syndrome (ACS). The red blood cell distribution width (RDW) value as registered in the hospital admission hemogram was noted, and the best cut-off points for RDW, sensitivity, specificity, positive and negative predictive value and the area under the ROC curve were calculated. The cut-off point for RDW was 14.6%, sensitivity 83.3%, specificity 89.3% and the positive and negative predictive value 97.3%. It was concluded that RDW has predictive mortality value in patients with ACS.

**Keywords:** acute coronary syndrome, mortality, red blood cell distribution width.

## I. INTRODUCCIÓN

El síndrome coronario agudo (SICA), es la primera causa de mortalidad a nivel de diferentes países, aproximadamente 17 millones de personas fallecen a causa de un infarto agudo de miocardio (1). En Perú, la cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte, independiente del estado socioeconómico (2), por lo que su estudio resulta de suma importancia.

Pese a los esfuerzos, la tasa de muerte aumenta debido al retraso o falta de estratificación del riesgo de severidad o muerte; al respecto se ha enfatizado la búsqueda de índices sencillos que puedan predecir la mortalidad de los pacientes con enfermedad cardiovascular. La amplitud de distribución eritrocitaria (ADE), muestra indirectamente la variación del tamaño de los eritrocitos y ha sido utilizado como marcador pronóstico en pacientes con enfermedad cardiovascular (3). Sin embargo, no existen trabajos actuales en nuestro país que analicen esta relación, lo que ha motivado la presente investigación.

**Abrahan L, et al (2018, Filipinas)**, establecieron la asociación entre el ADE y la mortalidad en pacientes ingresados por SICA mediante la combinación de los datos de los estudios disponibles, realizaron un metanálisis que incluyó a 13 ensayos con 10 410 pacientes (en 15 años), encontrando que un ADE bajo se asoció con un bajo riesgo de mortalidad por causa coronaria (RR: 0.35,  $p < 0.001$ ), por lo que un aumento significaría un mayor riesgo de mortalidad, estos resultados fueron consistentes tanto a corto (al mes del alta) y largo plazo (en 2 años de seguimiento). Concluyendo que el ADE brinda un parámetro de estratificación de riesgo conveniente y económico en el SICA (4).

**Chi G, et al (Estados Unidos, 2018)**, evaluaron el valor predictivo de ADE en pacientes con síndrome coronario agudo, llevaron a cabo un estudio de revisión de la literatura en donde incluyeron 25 artículos del papel del ADE en el desenlace de los eventos cardiovasculares, en donde 5 estudios tomaron en cuenta el ADE dentro del suceso de un SICA, con admisión en UCI, mostrando variación en el riesgo desde 1.2 hasta 4.3, todos significativos, dentro de estudios prospectivos y retrospectivos, concluyendo que por ser ampliamente disponible disponibilidad, bajo costo y uso común, debería considerarse la medición del ADE en los esquemas de estratificación de riesgo para pacientes con enfermedad arterial coronaria(5).

**Ghaffari S, et al (Irán, 2016)**, realizaron un estudio cuyo objetivo fue explorar el valor predictivo de la ADE sobre la sobrevida de los pacientes con infarto agudo de miocardio (IMA) con segmento ST elevado luego, llevando a cabo un seguimiento de 3112 pacientes con IMA ST elevado, sometidos a trombólisis, en donde la mortalidad fue del 7% en los próximos 7 meses, determinando que el valor basal de la ADE predice de forma independiente la mortalidad de estos pacientes (RR: 2.46,  $p < 0.05$ ), con punto de corte de 14.4% para este fin; además presentó sensibilidad y especificidad del 63.9 y 68.5%, respectivamente; concluyendo que un valor inicial elevado de ADE podría predecir la muerte de los pacientes afectados por IMA ST elevado(6).

**Bekler A, et al (Turquía, 2016)**, determinaron el rol que cumple el valor de ADE en los pacientes SICA sin elevación del ST, para lo cual realizaron un estudio retrospectivo sobre 202 pacientes ingresados con diagnóstico de SICA, encontrando que en quienes el ADE era superior al 14% tenían 4.5 veces más riesgo de fallecer ( $P=0.005$ ), así mismo obtuvo una sensibilidad del 76%, especificidad del 54% y 0.779 de área bajo la curva; concluyendo que un alto nivel de ADE al ingreso se asocia con un aumento de la mortalidad a en pacientes con SICA sin elevación del segmento ST(7).

**Turcato G, et al (Italia, 2016)**, analizaron el valor del ADE en pacientes afectados de síndrome coronario agudo, para ello llevaron a cabo un estudio retrospectivo que incluyó a 979 pacientes ingresados con SICA y seguidos por 3 meses, dentro de sus resultados muestran que el ADE aumenta en 1.36 veces el riesgo de muerte por SICA ( $p < 0.001$ ), y que el mejor punto de corte fue 14.8% el cual se asociaba a un alto riesgo de muerte por SICA (OR: 3.8,  $p < 0.001$ ). Concluyendo que el ADE puede ser un parámetro valioso, fácil y económico para estratificar el riesgo a medio plazo en pacientes con SICA (8).

**Rosas A, et al (México, 2016)**, demostraron la asociación entre el ADE y el riesgo de mortalidad a corto plazo en pacientes con SICA, llevaron a cabo un estudio retrospectivo en el cual incluyeron a 78 pacientes con SICA, definiendo ADE elevado cuando este era mayor del 15%, y seguidos a los pacientes durante 3 meses. Entre sus resultados presentan que existió un 47.2% de fallecidos en el grupo con ADE elevado y 10.2% cuando este era bajo, además este corte obtuvo una sensibilidad del 66.7%, especificidad del 83% y valor predictivo positivo de 79.7% para mortalidad cardíaca, concluyendo que el ADE es un parámetro asociado significativamente a mortalidad cardiovascular a corto plazo en pacientes con SICA (9).

**Sun X, et al (China, 2014)**, informaron acerca de la asociación de los valores de ADE y el riesgo de muerte por todas las causas en pacientes con SICA sin insuficiencia cardiaca, para lo cual establecieron una investigación de seguimiento, que incluyó a 691 personas con IMA ST elevado, los cuales se dividieron según el ADE al ingreso (menor y mayor o igual a 13%), en donde fallecieron 47 pacientes, la mayoría ubicada en el grupo con ADE más alto ( $p=0.007$ ), siendo el ADE un factor asociado independientemente a mortalidad de SICA por todas las causas (RR: 3.43,  $p=0.025$ ), con curva ROC 0.562, concluyendo que el aumento del ADE se asocia con la muerte de los pacientes con SICA.(10)

El síndrome coronario agudo (SICA) es la manifestación más ominosa de la enfermedad arterial coronaria (11). La fisiopatología del SICA es extremadamente heterogénea; sin embargo, en la mayoría de los casos se asocia con rotura de una placa aterosclerótica y trombosis parcial o completa de la arteria relacionada con el infarto (12), provocando dolor precordial, entre otros síntomas asociados. Las placas rotas contribuyen a la formación de trombos mediante cascadas inflamatorias, que incluyen la activación y adherencias plaqueta-leucocito, que conducen al desarrollo de SICA (13).

Aunque las tasas de mortalidad del síndrome coronario agudo (SCA) han disminuido en las últimas cuatro décadas, sigue siendo la principal causa de mortalidad y morbilidad en todo el mundo (14). Existe una tasa de mortalidad del 10% al 20% en pacientes con SICA dentro de los primeros seis meses del diagnóstico; con aproximadamente la mitad de todas las muertes ocurridas dentro de los primeros 30 días (15).

En los últimos 30 a 40 años, la prevalencia del IMA ha disminuido aproximadamente hasta un 5% anual, sin embargo, la incidencia sigue siendo alta (550000 nuevos episodios) a nivel mundial (16). En Perú, el SICA es la primera causa fallecimiento, sin importar el estrato socioeconómico (4), ascendiendo a una prevalencia del 9.4%(17). Esta data aumenta si es que las personas tienen algunas características como la comorbilidad diabética, ancianidad (mayor a 60 años), hipertensión, obesidad, sedentarismo, e incluso si son varones (18,19).

La amplitud de distribución eritrocitaria (ADE), es un parámetro incluido de forma rutinaria en el hemograma completo automatizado de la mayoría de los laboratorios a nivel mundial, representa la variabilidad en el tamaño de los eritrocitos circulantes (20). Un valor de ADE más alto indica una mayor variación en el tamaño y es el equivalente de la anisocitosis observada en los frotis de sangre periférica (21).

Su utilidad puede radicar en las bases inflamatorias del SICA, infarto e insuficiencia cardiaca, los cuales someten al organismo a una inflamación y estrés oxidativa continua ya que las citocinas proinflamatorias liberadas durante el ataque agudo del síndrome coronario inhiben la maduración eritrocitaria regulada por la eritropoyetina, mientras que el estrés oxidativo disminuye la vida media de los eritrocitos circulantes, aumentando la cantidad de eritrocitos inmaduros, generando así una variabilidad en el volumen de los glóbulos rojos observados a microscopio óptico(22, 23). Por lo tanto, los valores aumentados de la ADE basales pueden reflejar de forma indirecta la actividad inflamatoria, su grado, y el estrés oxidativo por el cual está pasando el paciente (24).

Así mismo existen otras variables y factores que pueden alterar el valor de la ADE, por ejemplo, ante alteraciones en la síntesis de la eritropoyetina, el propio envejecimiento, el ejercicio físico y el embarazo (25). Otro investigadores han descubierto que la ADE se influencia también por el estado nutricional, así que el papel de la hemoglobina como indicador de anemia no puede faltar dentro de los parámetros a considerar (26, 27) Sin embargo, pese a los diferentes escenarios en los cuales puede aumentar la ADE, se le ha catalogado como un marcador simple y potencialmente eficaz en la predicción de mortalidad por cualquier causa, incluida las causas cardiovasculares (28, 29).

Los estudios que muestra la utilidad del ADE como marcador de pronóstico y gravedad de enfermedades cardiovasculares son varios, por ejemplo, Jia H, et al (30) demostraron que el aumento del ADE se asoció de manera significativa e independiente con el promedio del grosor de la capa intima de la arteria carotidea, con relación positiva hacia la formación del aterosclerosis carotidea. Por su parte, Kim J, et al (31) (2012), mostraron que el ADE se asocia significativamente con una peor función y muerte por todas las causas dentro de los 3 meses post infarto. Así mismo en los pacientes con enfermedad arterial periférica, el ADE aumenta progresivamente según se escalaba en la clasificación Fontaine (32) por lo que podemos observar que su uso en enfermedades cardiovasculares ya está siendo investigado, de igual forma su relación con el pronóstico en pacientes que han sufrido de infarto, angina o lo que comúnmente llamamos el SICA.

**El problema planteado fue: ¿La amplitud de distribución eritrocitaria tiene valor predictivo de letalidad en pacientes con síndrome coronario agudo en Hospital Belén de Trujillo?**

El SICA es culpable de una elevada tasa de mortalidad a nivel mundial, por lo tanto, poder estimar la letalidad de esta enfermedad es primordial. Ante ello, se han desarrollado diferentes estudios en los cuales se han buscado factores y parámetros que puedan predecirlo, el valor del ADE como parámetro indirecto de la variabilidad del tamaño eritrocitaria es de gran utilidad pues muestra la inflamación y estrés oxidativo al cual están expuestas las células, y recientemente se le ha propuesto como pronóstico de desenlaces desfavorables en enfermedades cardiovasculares, dentro de ellos el SICA. Sin embargo en nuestro medio aún no existen datos claros al respecto, por lo que la finalidad del presente estudio es evaluar si la amplitud de distribución eritrocitaria tiene valor pronóstico de letalidad en pacientes con síndrome coronario agudo y así obtener resultados que ayuden a catalogarla e incorporarla dentro del protocolo de manejo y seguimiento de pacientes con SICA pudiendo colaborar con la prevención de la muerte posterior en pacientes que logran sobrevivir a este evento.

**La hipótesis planteada fue:** H1: La amplitud de distribución eritrocitaria si tiene valor predictivo de letalidad en pacientes con síndrome coronario agudo en Hospital Belén de Trujillo.

**El objetivo general fue:** Evaluar si la amplitud de distribución eritrocitaria tiene valor predictivo de letalidad en pacientes con síndrome coronario agudo en Hospital Belén de Trujillo

**Los objetivos específicos fueron:** Establecer la Sensibilidad y especificidad de la amplitud de distribución eritrocitaria. Determinar el valor predictivo positivo y negativo de la amplitud de distribución eritrocitaria. Elaborar la curva ROC.

## II.MÉTODO

### 2.1 Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación:** investigación aplicada (40)

**Diseño de investigación:** Descriptivos, correlacional (de pruebas diagnósticas) (39)  
(ANEXO 1)

### 2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

**VARIABLE 1:** Amplitud de distribución eritrocitaria.

**VARIABLE 2:** Valor diagnóstico de Letalidad de síndrome coronario agudo.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala
<b>Variable independiente</b> <b>Amplitud de distribución eritrocitaria (ADE)</b>	Variabilidad en el tamaño de los eritrocitos circulantes.(20)	Obtendremos el hemograma de la historia clínica Valor % $\geq 14.6$ (20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta: <math>\geq 14.6</math></li> <li>• Baja: <math>&lt; 14.6</math></li> </ul>	Cualitativa Ordinal Dicotómica
<b>Variable dependiente</b> <b>Valor diagnóstico de Letalidad de SICA</b>	Fallecimiento a causa del síndrome coronario agudo durante el periodo de hospitalización. (14)	Historia clínica del paciente con dx de SICA  Sensibilidad $\geq 90\%$ Especificidad $\geq 90\%$ Valor diagnóstico positivo $\geq 90\%$ Valor diagnóstico negativo $\geq 90\%$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si fallece</li> <li>• No fallece</li> </ul> Si $\geq 90\%$ No $< 90\%$	Cualitativa Dicotómica

### **2.3. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO**

**La población** estuvo constituida por los pacientes con diagnóstico de SICA atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el período 2014- 2018.

#### **MUESTRA**

**Tamaño muestral:** El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para estudios descriptivos con una sola población, obteniendo un total de 280 pacientes. (35) (ANEXO 2)

**Unidad de análisis:** cada paciente con diagnóstico de SICA.

**Unidad de muestreo:** la historia clínica de cada paciente con SICA.

**Método de muestreo:** aleatoria simple.

#### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

**Criterios de Inclusión,** mayores de 18 años, de cualquier sexo, con diagnóstico de SICA, con datos bioquímicos al ingreso en emergencia.

**Criterios de Exclusión:** Haber necesitado RCP, ingreso a UCI, diagnóstico previo de EPOC, asma o fibrosis pulmonar, tener cardiopatía (valvulopatía o uso de marcapasos), recibir hemodiálisis o haber sufrido accidente cerebrovascular.

### **2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**La técnica** consistió en la revisión de historias clínicas.

**Procedimiento:** Luego de la aprobación del proyecto por parte de la Facultad de Medicina de la UCV, se solicitó autorización al director del Hospital Belén Docente de Trujillo para acceder al área de archivo. Se procedió a la revisión de las historias de los pacientes con diagnóstico de SICA (infarto agudo de miocardio, o angina). Observándose el valor del ADE dentro del hemograma de ingreso, agrupando a los pacientes según hayan fallecido o hayan sido dados de alta dentro hasta un máximo de 30 días de hospitalización.

**El instrumento** consistió en una ficha de recolección de datos, donde se registró información acerca de la edad, sexo, dependencia, y comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus,



antecedente de infarto, insuficiencia cardiaca congestiva), así mismo toma en consideración la hemoglobina, hemograma y ADE.

**Validación del instrumento:** se aplicó el criterio de expertos quienes verificaron la fiabilidad de la investigación (35) (ANEXO 3)

## **MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS**

Se usó el programa SPSS para procesar los datos, el promedio del valor de la ADE fueron comparados mediante T de Student (con diferencia significativa si  $p < 0.05$ ). El índice de Youden indicó el mejor punto de corte de la ADE como predictor de muerte, así mismo se calculó el área bajo la curva ROC, VPP y VPN, así como sensibilidad y especificidad (33) (ANEXO 4)

### **2.5. ASPECTOS ÉTICOS**

Se solicitaron los permisos necesarios a las autoridades competentes de la UCV de Trujillo y al hospital en mención, respetando los principios de Helsinki (36), la confidencialidad investigativa estipulada en el Colegio Médico del Perú(37) y el art 25° de la ley general de salud(38), para resguardar en anonimato de los pacientes y su información.

### III.RESULTADOS

**TABLA 1:** Valor predictivo de la amplitud de distribución eritrocitaria mayor a 14.6% en la mortalidad por SICA.

	FALLECIDOS				TOTAL	
	SI		No			
ADE >14.6%	N°	%	N°	%	N°	%
SI	30	11%	26	9%	56	20%
NO	6	2%	218	78%	224	80%
TOTAL	36	13%	244	87%	280	100%

**Fuente:** servicio de archivo del Hospital Belén de Trujillo.

**Nota:** ADE: amplitud de distribución eritrocitaria

**TABLA 2:** Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de la amplitud de distribución eritrocitaria en la predicción de mortalidad por SICA

	<b>ADE &gt;14.6%</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Sensibilidad</b>	83.3%	79.8 – 90.4
<b>Especificidad</b>	89.3%	86.4 – 92.5
<b>Valor predictivo positivo</b>	53.6.%	46.7 – 66.9
<b>Valor predictivo negativo</b>	97.3%	93.8 – 100

**ADE:** Amplitud de distribución eritrocitaria.

**Fuente:** servicio de archivo del Hospital Belén de Trujillo.

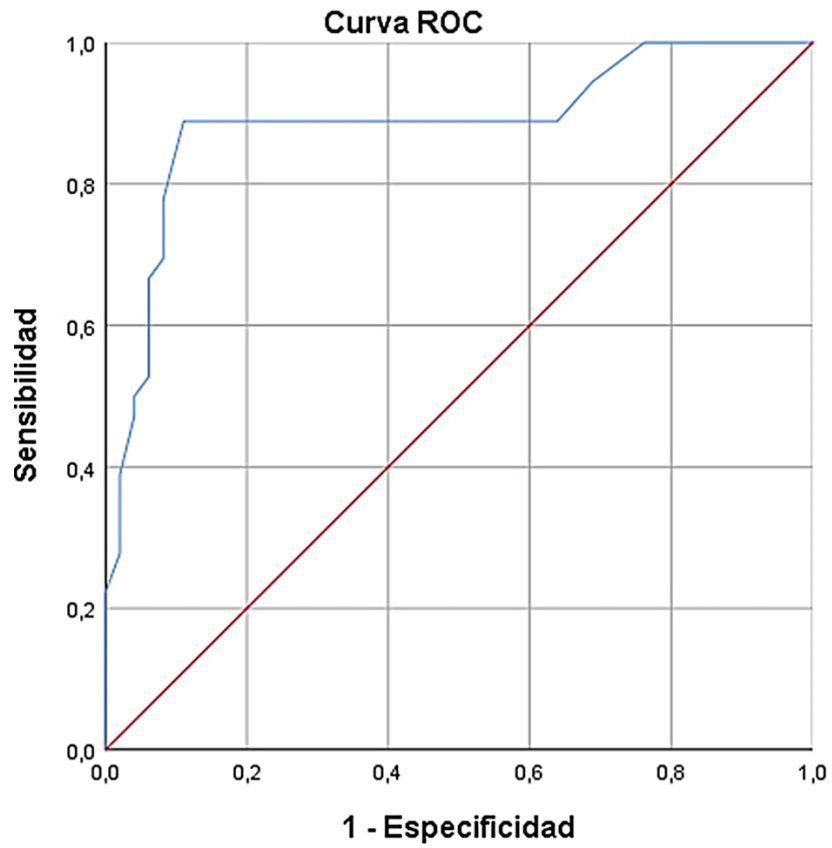
**TABLA 3:** Confiabilidad de la prueba diagnóstica: Amplitud de distribución eritrocitaria

Área	Error estándar	Significancia asintótica	95% de intervalo de confianza	
			Límite inferior	Límite superior
0.887	0.036	0.000	0.816	0.957

$$X^2 = 63.7$$

$$P = 0.000$$

**Fuente:** servicio de archivo del Hospital Belén de Trujillo.



R: 0.887.

**GRÁFICO 01:** Comparación la sensibilidad, especificidad y valor predictivo de la amplitud de distribución eritrocitaria

#### IV. DISCUSIÓN

En la tabla 1 se observa que el valor de ADE >14.6%, representó el 11% de los pacientes fallecidos y solo el 9% de quienes no fallecieron a causa de SICA, esta frecuencia es cercana a otros estudios internacionales en donde el 14% de los pacientes afectados por un ADE elevado habían fallecido, y solo un 10% había sobrevivido (7). Así mismo, otros autores mostraron que un ADE >14.5% obtuvo un porcentaje de verdaderos positivos del 9% y de verdaderos negativos del 80%, concordante con estos hallazgos.

La tabla 2 detalla acerca del rendimiento diagnóstico del ADE >14.6%, en donde se obtuvo una sensibilidad del 83.3% IC (78.9-90.4%), especificidad del 89.3% IC(86.4-92.5%), valor predictivo positivo de 53.6% IC(46.7-66.9%) y valor predictivo negativo de 97.3%IC (93.8-100%). Como se observa, este valor de 14.6% significó una alta sensibilidad, especificidad y valor predictivo negativo, superior a lo obtenido en Irán, quienes solo obtuvieron una sensibilidad de 64% y especificidad del 68.5%(6), o a lo obtenido por Bekler y con quienes mostraron que la sensibilidad fue del 76%, al respecto esto puede ser debido a que dichos investigadores solo trabajaron con infarto agudo de miocardio dentro del espectro de las enfermedades cardiovasculares referentes al SICA. Por otro lado, en México si lograron unos valores cercanos a lo aquí reportado, y es que presentaron una especificidad de 83% para un corte de 15%(9), considerando que ellos al igual que esta investigación trabajaron con todos los pacientes con diagnóstico de SICA.

En la tabla 3 se obtuvo un área bajo la curva de 0.887 (IC95%: 0.816-0.957) entonces el ADE fue un parámetro confiable para la mortalidad por SICA. Esto fue superior a lo reportado por un estudio realizado en China en donde el área bajo la curva fue inferior (0.562), sin embargo se debe considerar que en dicha investigación el punto de corte fue de 13%, menor al aquí reportado.

El gráfico 01 muestra la curva ROC del ADE, en donde se obtuvo el punto de corte óptimo de 14.6% ( $R=0.887$ ). Por lo tanto, el punto de corte óptimo de la ADE como predictor de muerte por SICA fue de 14.6%, similar a los resultados obtenidos en diferentes estudios, en donde el valor oscila entre 14 y 15% (7-9), por lo que el resultado aquí obtenido estaría dentro del rango y sería concordante con los autores de otros países.

## **V.CONCLUSIONES**

1. La Sensibilidad y especificidad de la amplitud de distribución eritrocitaria como valor predictivo de letalidad en pacientes con síndrome coronario agudo fue de 83.3 y 89.3%, respectivamente.
2. El valor predictivo positivo y negativo de la amplitud de distribución eritrocitaria como valor pronóstico de letalidad en pacientes con síndrome coronario agudo fue de 53.6 y 97.3%, respectivamente
3. El área bajo la curva ROC de la amplitud de distribución eritrocitaria como valor predictivo de letalidad en pacientes con síndrome coronario agudo fue de 0.887



## **VI. RECOMENDACIONES**

Se recomienda ampliar el tamaño muestral incluyendo trabajos en otras unidades de medicina.

Se recomienda implementar el diseño de seguimiento a los pacientes con ADE superior a 14.6%.

Se recomienda implementar el valor de la ADE en la emergencia, para poder catalogar al paciente con mayor o menor riesgo de muerte por SICA.

## VII. REFERENCIAS

1. Bernal J, Barrabés J, Íñiguez A, Fernández A, Fernández C, Bardají A, et al. Clinical and Administrative Data on the Research of Acute Coronary Syndrome in Spain. Minimum Basic Data Set Validity. *Rev Esp. Cardiol (Engl Ed)*. 2019 Jan; 72(1):56-62. Disponible en:  
<http://www.revespcardiol.org/en/clinical-and-administrative-data-on/articulo/90463352/>
2. Reyes M, Ruiz E. Registro nacional de infarto de miocardio agudo II. *Rev Peru Cardiol*. 2013; 39(1): 60-71. Disponible en:  
<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v39n1/a2.pdf>
3. Danese E, Lippi G, Montagnana M. Red blood cell distribution width and cardiovascular diseases. *J Thorac Dis*. 2015; 7(10): E402-11. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4635283/pdf/jtd-07-10-E402.pdf>
4. Abrahan L, Ramos J, Cunanan E, Tiongson M, Punzalan F, et al. Red Cell Distribution Width and Mortality in Patients With Acute Coronary Syndrome: A Meta-Analysis on Prognosis. *Cardiol Res*. 2018; 9(3): 144-152. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5997444/pdf/cr-09-144.pdf>
5. Chi G, Ahmad A, Zulfiqar Q, Shaukat H, Jafarizade M, Kahe F, et al. Prognostic Value of Red Cell Distribution Width in Acute Coronary Syndrome. *Blood Res Transfus J*. 2018; 1(4): 1-7. Disponible en:  
<https://scholar.harvard.edu/gchi/publications/prognostic-value-red-cell-distribution-width-acute-coronary-syndrome>
6. Ghaffari S, Pourafkari L, Sepehrvand N, Aslanabadi N, Faridi L, Tajlil A, et al. Red cell distribution width is a predictor of ST resolution and clinical outcome following

- thrombolysis in acute ST elevation myocardial infarction. *Thromb Res.* 2016; 140: 1-6. Disponible en:
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049384816300354>
7. Bekler A, Tenekecioğlu E, Erbağ G, Temiz A, Altun B, Barutçu A, et al. Relationship between red cell distribution width and long-term mortality in patients with non-ST elevation acute coronary syndrome. *Anatol J Cardiol.* 2016; 15(8): 634-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5336864/pdf/AJC-15-634.pdf>
8. Turcato G, Serafini V, Dilda A, Bovo C, Caruso B, Ricci G, et al. Red blood cell distribution width independently predicts medium-term mortality and major adverse cardiac events after an acute coronary syndrome. *Ann Transl Med.* 2016; 4(13): 254. Disponible en:
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4958725/pdf/atm-04-13-254.pdf>
9. Rosas A, Viana J, Prieto J, Terrones M, Gutiérrez R, Ponce S. Relación entre el ancho de distribución eritrocitaria (ADE) y la mortalidad a corto plazo en pacientes con síndrome coronario agudo (SCA). *Gac Med Mex.* 2016; 152:70-7. Disponible en:
- [https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/n1/GMM\\_152\\_2016\\_1\\_070-077.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/n1/GMM_152_2016_1_070-077.pdf)
10. Sun X, Chen WM, Sun ZJ, Ding XS, Gao XY, Liang S, et al. Impact of red blood cell distribution width on long-term mortality in patients with ST-elevation myocardial infarction. *Cardiology.* 2014; 128(4):343-8. Disponible en:
- <https://www.karger.com/?DOI=10.1159/000359994>
11. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE Jr, Ganiats TG, Holmes DR Jr, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: a report of the American College of Cardiology/American

- Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2014; 64(24):e139-e228. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25260718>
12. Sabatine M, Cannon C. Approach to the patient with chest pain. Benow R, Braunwald E (Eds.), En: *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine* 9na ed., Elsevier/Saunders, Philadelphia, PA (2012), pp. 1076-1086.
  13. Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson L, Loscalzo J. *HARRISON'S PRINCIPLES OF INTERNAL MEDICINE*. 19th Edición. Mc Graw Hill Medical. 2016
  14. Watkins DA, Hasan B, Mayosi B. Structural Heart Diseases. En: Prabhakaran D, Anand S, Gaziano TA, et al., editors. *Cardiovascular, Respiratory, and Related Disorders*. 3rd edition. 2017. Washington. Disponible en:  
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0003319718760917>
  15. Sanz Romero GA. *Cardiopatía Isquémica*. 14ta edición. Madrid: Harcourt, SA. Velásquez; 2016.
  16. Maxime A. Papadakis, Stephen J. McPhee. *CURRENT MEDICAL DIAGNOSIS & TREATMENT*. Fifty-Third Edition. Mc Graw Hill Education. 2014.
  17. Welton NJ, McAleenan A, Thom HHZ. Screening strategies for atrial fibrillation: a systematic review and cost-effectiveness analysis. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2017. Capítulo 3: diagnostic test accuracy review. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436347/>.
  18. Field J. La era de la reperfusión: estrategias para lograr o mantener la permeabilidad coronaria. In: Kern K, editor. *Urgencias cardiovasculares*. Vol. 1. 1ª ed. Madrid: McGraw-Hill; 2002. p. 143-64.

19. Zodepy S, Shrikhande S, Negandhi H, Ughade S, Joshi P. Risk factors for acute myocardial infarction in central India: a case-control study. *Indian J Community Med.* 2015; 40(1): 19-26. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4317976/>
20. Hodkings S. Intrinsic defects leading to increased erythrocyte destruction. Keohane E, Walenga J, Otto C (editors). En: *Rodak's Hematology*. 6ta edicion. Elsevier/Saunders, Philadelphia . 2019: pp: 336-62.
21. Pasterkamp G, den Ruijter HM, Libby P. Temporal shifts in clinical presentation and underlying mechanisms of atherosclerotic disease. *Nat Rev Cardiol.* 2017; 14:21–29. Disponible en:  
<https://www.nature.com/articles/nrcardio.2016.166>
22. Motoyama S, Ito H, Sarai M, Kondo T, Kawai H, Nagahara Y, et al. Plaque Characterization by Coronary Computed Tomography Angiography and the Likelihood of Acute Coronary Events in Mid-Term Follow-Up. *J Am Coll Cardiol.* 2015; 66:337–346. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109715027308?via%3Dihub>
23. Alcaino H, Pozo J, Pavez M, Toledo H. Ancho de distribución eritrocitaria como potencial biomarcador clínico en enfermedades cardiovasculares. *Rev Med Chile* 2016; 144: 634-642. Disponible en:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n5/art12.pdf>
24. García X. Fisiopatología de la aterosclerosis. In: Guindo J, editor. *Síndrome Coronario Agudo*. Vol. 1. 1ª ed. Barcelona: J&C; 2012. p. 35-58. Disponible en:  
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11239-013-0964-2>
25. Ghaffari S, Pourafkari L, Sepehrvand N, Aslanabadi N, Faridi L, et al. Red cell distribution width is a predictor of ST resolution and clinical outcome following

- thrombolysis in acute ST elevation myocardial infarction. *Thromb Res.* 2016; 140: 1-6. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049384816300354>
- 26.** Institute of Medicine. Epidemiology of cardiovascular disease. In: Fuster V, Kelly B, editors. Promoting Cardiovascular health in the developing world: a critical challenge to achieve global health. 1<sup>a</sup> ed. Washington: The National Academies Press; 2015. p. 49-105.
- 27.** Hsieh Y, Chang C, Kor C, Yang Y, Wen Y, Chiu P. The Predictive Role of Red Cell Distribution Width in Mortality among Chronic Kidney Disease Patients. *PLoS One.* 2016; 11(12): e0162025. Disponible en:  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0162025>
- 28.** Yčas J, Horrow JC, Horne BD. Persistent increase in red cell size distribution width after acute diseases: A biomarker of hypoxemia? *Clin Chim Acta.* 2015; 448: 107-17. Disponible en:  
[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898115002880?via%3Dihub](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898115002880?via%3Dihub)
- 29.** Seth H, Mishra P, Khandekar J, Raut C, Mohapatra C, Ammannaya G. Relationship between High Red Cell Distribution Width and Systemic Inflammatory Response Syndrome after Extracorporeal Circulation. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2017; 32(4): 288-94. Disponible en:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010276382017000400288&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010276382017000400288&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- 30.** Jia H, Li H, Zhang Y, Li C, Hu Y, Xia C. Association between red blood cell distribution width (RDW) and carotid artery atherosclerosis (CAS) in patients with primary ischemic stroke. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015; 61(1):72-5. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5628378/pdf/svn-2017-000071.pdf>

31. Kim J, Kim YD, Song TJ, Park JH, Lee HS, Nam CM, et al. Red blood cell distribution width is associated with poor clinical outcome in acute cerebral infarction. *Thromb Haemost.* 2012; 108(2):349–356. Disponible en:  
<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1160/TH12-03-0165>
32. Demirtas S, Karahan O, Yazici S, Guclu O, Caliskan A, Yavuz C, et al. The relationship between complete blood count parameters and Fontaine's Stages in patients with peripheral arterial disease. *Vascular.* 2014; 22(6):427–431. Disponible en:  
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1708538114522227>
33. Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol.* 2014; 32(2): 634-45. Disponible en:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022014000200042](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022014000200042)
34. Duffau G. Tamaño muestral en estudios biomédicos. *Rev chil pediatr.* 1999; 70(4): 314-24. Disponible en:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037041061999000400009#4](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037041061999000400009#4)
35. Galicia L, Balderrama J, Edel R. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apert. (Guadalaj, Jal.)*. 2017; 9(2): 42-53.
36. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra, 2008. Disponible en:  
<http://bvs.sld.cu/revistas/recursos/helsinki.pdf>
37. Código de Ética y Deontología. Colegio Médico del Perú 2007. Disponible en:  
[http://medicina.unmsm.edu.pe/etica/images/Postgrado/Instituto\\_Etica/Codigo\\_etica\\_cmp\\_OCT-2007.pdf](http://medicina.unmsm.edu.pe/etica/images/Postgrado/Instituto_Etica/Codigo_etica_cmp_OCT-2007.pdf)

- 38.** Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009. Disponible en:  
<http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29414.pdf>
- 39.** Argimon PJM, Jiménez VJ. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª edición. España: Elsevier; 2012. p. 140-158.
- 40.** Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, C (2014). Metodología de la Investigación: Roberto Hernandez Sampieri, Carlos Fernández collado y pilar baptista Luci. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2001. Pág. 52 - 134



## ANEXOS

### ANEXO 1

Factor: Amplitud de distribución eritrocitaria	SICA	
	Fallecieron	No fallecieron
+	A	B
-	C	D
	<b>Enfermo</b>	<b>Sano</b>

### ANEXO 2:

$$n_0 = \frac{(Z)^2 P(1 - P)}{E^2}$$

**Dónde:**

Z= 1.96; IC: 95%

P= 76%


E= 5%

**Luego:**

n= 280

Entonces, el tamaño de muestra será 280 pacientes con SICA.

ANEXO 3

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>GUÍA DE PRODUCTOS OBSERVABLES DE LAS EXPERIENCIAS CURRICULARES DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE CARRERA</b>	Código : PP-G-02.01 Versión : 00 Fecha : 23.03.2018 Página : 13 de 22
---	--	--

ANEXO N° 0

**FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO**

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCTO <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA INTERNA <i>(El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X		X		X	
2	X		X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X		X	
4												
5												

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES		SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos		X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación		X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial		X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir		X		
VALIDEZ				
APLICABLE		NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

Validado por:

  
 Manuel B. Chávez Rimarachin  
 MEDICINA INTERNA  
 CMP. 39834 RNE. 19588

Fecha:

  
 Wilmar E. Gutierrez Portilla  
 FIMAS 14824  
 Especialista en Medicina Interna

NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

ANEXO 4:

		Fallecido por SICA		Total
		Si	No	
ADE	+	a	b	a+b
	-	c	d	c+d
Total		a+c	b+d	a+b+c+d

- Sensibilidad:  $a / a+c$
- Especificidad:  $d / b+d$
- VPP:  $a / a+b$
- VPN:  $d / c+d$

## ANEXO 5

### ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

Yo MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ, docente de la Facultad de Ciencias Médicas y Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo de Trujillo, revisor (a) de la tesis titulada:

" VALOR predictivo de la amplitud de distribución enzimática sobre letalidad en pacientes con sínc Hospital Belén de Trujillo "

del (de la) estudiante Hurtado Cavero, threisy, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha Trujillo 05 de diciembre del 2019.



Firma

Dra. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

DNI: 17907759

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SDC	Aprobó	Vice Rectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

## ANEXO 6

### REPORTE DE ORIGINALIDAD - TURNITIN

#### tesis final

##### INFORME DE ORIGINALIDAD


<b>21%</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>17%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

##### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>14%</b>
<b>2</b>	<b>Guler Ozgul, Ekrem Cengiz Seyhan, Mehmet Akif Özgül, Mehmet Zeki Günlüoğlu. "Amplitud de distribución eritrocitaria en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y en sujetos sanos", Archivos de Bronconeumología, 2017</b> Publicación	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>www.medigraphic.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>www.sacardiologia.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>worldwidescience.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>www.neumomadrid.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

ANEXO 7

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo THREISY JAHAIRA HURTADO CAUZO, identificado con DNI N° 47154129,  
egresado de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo,  
autorizo ( X ), No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo  
de investigación titulado  
" Valor predictivo de la amplitud de distribución  
enzimática sobre letalidad en pacientes con  
SICA Hospital Belén de Trujillo ";  
en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo  
estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.  
33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

  
FIRMA

DNI: 47154129

FECHA: 05 de diciembre del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vice Rectorado Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	------------------------------

