

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

“Hipoalbuminemia como factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis”

---

**Área de Investigación:**

Enfermedades Infecciosas – Medicina

**Autor:**

Br. Sandoval Risco, Erick Martín

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Rodríguez Montoya, Ronald Milton

**Secretario:** Tirado Silva, Alejandro

**Vocal:** Bardales Zuta, Victor Hugo

**Asesor:**

Chávez Rimarachin, Manuel Bertoni

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1229-0036>

**Trujillo – Perú**

**2021**

**Fecha de sustentación:** 2021/07/15

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

Padre de todo lo que poseemos, dueño de nuestras vidas, quien guía nuestro camino y nos orienta ha ser mejores en el día a día, quien nos da fuerzas frente a las adversidades de la vida.

### **A mi madre, hermana y padrino Santiago**

Pilares fundamentales de la persona que soy en la actualidad.

A mi madre, quien me brindó y brinda amor, quien me enseñó que para conseguir algo en la vida, tenemos que trabajar por ello. Quien me enseñó a valorar las cosas pequeñas y especiales de la vida.

A mi hermana, quien me apoyo incondicionalmente desde el inicio de la carrera, y espero ser hermana mía, ejemplo a seguir.

A Santiago, quien llevamos siempre en nuestros corazones, se le dedico al cielo y se sienta orgulloso de mi persona.

### **A Thalia y Luanna**

Bases de nuestra familia, mi inspiracion para culminar mis proyectos de vida y poder sobresalir, gracias por su apoyo inmenso y ser motor y motivo de culminar exitosamente mi carrera

## **AGRADECIMIENTO**

### **A Dios**

Por darme la vida y las fuerzas para culminar esta prestigiosa carrera y permitirme conocer grandes maestros y amistades que perduraran por la eternidad.

### **A mi asesor, Dr. Chávez Rimarachin, Manuel**

Por apoyarme en el camino de la elaboración de este trabajo, por su apoyo incondicional como docente universitario. Sin su apoyo y conocimiento, no habría podido culminar con esta investigación.

### **A mis docentes de pregrado**

Por brindarnos la base de lo que ahora conocemos y que aplicamos en nuestra práctica clínica en el día a día. Gracias por sus enseñanzas.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar si la hipoalbuminemia es un factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis.

**MÉTODO:** Se realizó un estudio observacional, analítico, cohorte retrospectiva, contando con la revisión de 265 historias clínicas, de los cuales 165 pacientes presentaron hipoalbuminemia y 100 pacientes no presentaron hipoalbuminemia. Todas las historias clínicas incluidas en el estudio contenían los criterios de inclusión y pertenecían al área de Medicina y UCI del Hospital Regional Docente de Trujillo.

**RESULTADOS:** De las 265 historias clínicas evaluadas, 165 presentaron hipoalbuminemia, de los cuales, el 59.4% fallecieron y un 40.6% sobrevivieron. Por otro lado, de los 100 pacientes que no presentaron hipoalbuminemia, el 57% falleció y el 43% restante, sobrevivieron. Al someterse estos resultados a la prueba de independencia de criterios se obtuvo que no existe relación significativa entre las variables de hipoalbuminemia y mortalidad ( $\chi^2=0.147$  y  $p=0.701$  RR = 1.041 IC 95% 0.843 – 1.288).

Las variables de sexo, lactato sérico, shock séptico e insuficiencia respiratoria aguda, se consideran variables significativas, con un  $p < 0.05$ .

**CONCLUSIÓN:** La hipoalbuminemia no es un factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis.

**PALABRAS CLAVE:** Hipoalbuminemia, Sepsis, Mortalidad.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine if hypoalbuminemia is a predictor of mortality in adult patients with sepsis.

**METHOD:** An observational, analytical, retrospective cohort study was carried out, with the review of 265 medical records, of which 165 patients presented hypoalbuminemia and 100 patients did not present hypoalbuminemia. All the medical records included in the study contained the inclusion criteria and belonged to the Medicine and ICU area of the Trujillo Regional Teaching Hospital.

**RESULTS:** Of the 265 medical records evaluated, 165 presented hypoalbuminemia, of which 59.4% died and 40.6% survived. On the other hand, of the 100 patients who did not present hypoalbuminemia, 57% died and the remaining 43% survived. When these results were subjected to the criteria independence test, it was obtained that there is no significant relationship between the variables of hypoalbuminemia and mortality ( $\chi^2 = 0.147$  and  $p = 0.701$  RR = 1.041 IC 95% 0.843 – 1.288).

The variables of sex, serum lactate, septic shock and acute respiratory failure, are considered significant variables, with a  $p < 0.05$ .

**CONCLUSION:** Hypoalbuminemia is not a prognostic factor for mortality in adult patients with sepsis.

**KEY WORDS:** Hypoalbuminemia, Sepsis, Mortality.

## TABLA DE CONTENIDOS

I INTRODUCCION	1
1.1 Marco teórico	1
1.2 Antecedentes	3
1.3 Justificación	3
1.4 Enunciado del problema	4
1.5 Hipótesis	4
1.6 Objetivos	4
II MATERIALES Y MÉTODOS	5
2.1 Población de estudio	5
2.2 Criterios de selección	5
2.3 Muestra	5
2.4 Diseño de estudio	6
2.5 Definición operacional de variables	7
2.6 Procedimientos	9
2.7 Procesamiento y análisis estadístico	9
2.8 Aspectos éticos	10
III RESULTADOS	11
IV DISCUSIÓN	14
V LIMITACIONES	18
VI CONCLUSIONES	19
VII RECOMENDACIONES	20
VIII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	21
XI ANEXOS	25

## 1. INTRODUCCION

### 1.1 Marco teórico

Desde el año 1991, se empezaron a brindar ciertas definiciones relacionadas a sepsis, indicando que es el resultado de la respuesta del organismo (SIRS - síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) a la infección (1).

En el año 2001, los criterios que englobaban la SIRS fueron ampliadas pero no ofreció alternativas debido a la escasa evidencia de apoyo que presentaba. Sin embargo, en el último consenso, SEPSIS – 3, se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal a causa de una respuesta desregulada del huésped a la infección (1,2). Esto nos brinda la conclusión que en la actualidad, hablamos de Sepsis como algo más específico y no de SIRS, que es algo general.

Dentro del plano de la fisiopatología de la sepsis, tenemos que, este cuadro es desencadenado por la presencia de antígenos patógenos que son reconocidos por nuestro sistema inmune y desarrolla una cascada proinflamatoria mediada por TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  e IL-6 los cuales inducen una respuesta de nuestro organismo (3).

Por otro lado, así como hay antígenos patógenos exógenos (microorganismos grampositivos y gramnegativos) que activan nuestro sistema de defensa, también existe nuestros propios mediadores o *patrones moleculares asociados a daño* que aumentan o exacerba la respuesta de nuestro sistema de defensa, como por ejemplo la HMGB1, el cual es liberado por células necróticas o por los monocitos y macrófagos activados (4,5).

En estas condiciones, los niveles de albumina sérica se reduce en aproximadamente 10 – 15 g/L, siendo incluso 13 veces mayor la pérdida en comparación con los valores normales (6).

La albúmina constituye un aproximado del 50% de las proteínas plasmáticas, atribuyéndole la determinación de la presión oncótica. Circula diariamente en el espacio intravascular e intersticial en un periodo de 16 horas y posee una vida media de 21 días, y cumple una función primordial en la distribución de fluidos entre los distintos compartimientos (7,8). Los parámetros normales en los

cuales se puede encontrar la albúmina sérica son entre 3.5 g/dl a 5.5 g/dL (17). Cuando se presenta una alteración a nivel sistémico como desnutrición o sepsis, aparece un cuadro caracterizado por disminución de los niveles de albúmina, llamado hipoalbuminemia.

La hipoalbuminemia se cataloga como la disminución sérica de albumina en sangre por valores inferiores a 3.5 g/dL. Este cuadro de hipoalbuminemia se puede deber a 4 causas generales: disminución de la síntesis, aumento del catabolismo, aumento de la pérdida y por alteración en la distribución. La alteración en la distribución de la albúmina intravascular y extravascular es probablemente la causa más frecuente de edema en pacientes críticos, considerando en común el aumento de la permeabilidad vascular, presente en cuadros de sepsis (9). La presencia de óxido nítrico (NO) como vasodilatador en un proceso de sepsis, se debe a que las citosinas proinflamatorias estimulan la liberación de este óxido nítrico por parte de las células endoteliales, aumentando así la permeabilidad vascular (3,9). Y es este aumento de la permeabilidad que permite el incremento de escape de albúmina (10,11).

La presencia de sepsis e hipoalbuminemia en los pacientes se ha visto asociado a un mal pronóstico, debida a la alta tasa de mortalidad. Los estudios demuestran la tasa de mortalidad por sepsis intrahospitalaria sigue siendo del 25 – 30%, incluso elevándose cuando existe la presencia de shock (40 - 50%) (20). En la última década, las tasas de letalidad por sepsis y sepsis severa causan o contribuyen hasta 5.3 millones de muertes en todo el mundo por año (21). No solo hablamos de un problema netamente social, sino también de un problema económico, ya que estos pacientes que entran en cuadro de sepsis, demandan una mayor cantidad de dinero (12).

En el Perú, la incidencia de sepsis anualmente en nuestra población es en promedio 200 a 300 casos por cada 100000 habitantes. Además, la presentación de mortalidad en estos pacientes oscila entre 28 a 56% (13).

## 1.2 Antecedentes

**Torres, G. Abad, J. (2018)**, en su investigación *“Eficacia de los niveles de albúmina como marcador de mortalidad en pacientes sépticos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017”* de método cuantitativa, prospectiva, observacional y de cohorte. De los 235 pacientes, concluyeron que por cada gramo de albúmina sérica que disminuye aumenta la mortalidad del paciente séptico en un 13.42% de forma significativa (IC: 95%,  $p = 0.039$ ). Sobre todo, en aquellos que tengan como antecedentes diabetes mellitus tipo 2 e insuficiencia renal crónica ya que son los más propensos al desarrollo de esta patología (14).

**Zahar y col. (2011)** en su estudio *“Outcomes in severe sepsis and patients with septic shock: Pathogen species and infection sites are not associated with mortality”*, señala que los pacientes con sepsis intrahospitalaria presentan un elevado riesgo de mortalidad durante su estancia en UCI (HR: 1.45; IC: 95% 1.18 – 1.76;  $p = 0.003$ ), ajustados por múltiples factores de confusión, entre los que destacaban un tratamiento antimicrobiano adecuado y precoz (15).

**Riveros, P. (2017)** en su estudio *“Nivel de albúmina y mortalidad en adultos mayores del Hospital José Agurto Tello de Chosica 2015 – 2016 Lima Perú”*, señala que existe una asociación entre la hipoalbuminemia y la mortalidad, donde la población fue 196 pacientes, cuya media de albúmina fue de 1.34 g/dL. Los pacientes que presentaron hipoalbuminemia, el 89.1% fallecieron (IC: 95%,  $p = 0.0001$ ) (16).

En la actualidad, la mayoría de estudios presentes en la base de datos de Pubmed, Cochrane y Scopus, se basan en el tratamiento de la sepsis y sepsis severa, como la administración de cristaloides o albumina exógena, resultando inevitablemente en el fallecimiento de los pacientes. Por tal motivo, nuestro estudio se basa en demostrar la relación existente entre los niveles bajos de albúmina sérica en pacientes diagnosticados con sepsis, los cuales poseen un pronóstico favorable o desfavorable, que posteriormente culminaría en su fallecimiento o supervivencia.

### 1.3 Enunciado del problema

¿Es la hipoalbuminemia un factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis?

### 1.4 Hipótesis

- **Hipótesis Nula (Ho):**
  - La hipoalbuminemia no es un factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis.
  
- **Hipótesis alterna (H1)**
  - La hipoalbuminemia es un factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis.

### 1.5 Objetivos

#### **Objetivo general**

Determinar si la hipoalbuminemia es un factor pronóstico de mortalidad en pacientes con sepsis.

#### **Objetivos específicos:**

Determinar la frecuencia de los pacientes con sepsis que presentaron hipoalbuminemia y fallecieron.

Determinar la frecuencia de los pacientes con sepsis que presentaron hipoalbuminemia y que no fallecieron.

Determinar la frecuencia de los pacientes con sepsis que no presentaron hipoalbuminemia y fallecieron.

Determinar la frecuencia de los pacientes con sepsis que no presentaron hipoalbuminemia y que no fallecieron.

Comparar la frecuencia de los pacientes con sepsis que presentaron y no presentaron hipoalbuminemia y fallecieron.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Población de estudio

Pacientes adultos mayores de 18 años atendidos en el servicio de Medicina o UCI del Hospital Regional de Trujillo durante el período Enero 2016 – Diciembre 2018

### 2.2 Criterios de selección

#### Criterios de Inclusión

Pacientes mayores de 18 años.

Pacientes adultos con hipoalbuminemia y sin ella que fallecieron por sepsis.

Pacientes adultos con hipoalbuminemia y sin ella que sobrevivieron a sepsis.

Pacientes que en su historia clínica registren la toma de muestra para las variables de estudio dentro de las primeras 48 horas del día de ingreso a UCI o Medicina y hasta 72 horas previo a su día de alta o fallecimiento.

#### Criterios de Exclusión

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes que rechacen tratamiento médico.

Pacientes que presenten historias clínicas incompletas.

Pacientes con desnutrición.

### 2.3 Muestra

**Unidad de análisis:** Cada paciente adulto atendido en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período Enero 2016 – Diciembre 2018 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión correspondientes.

**Unidad de muestra:** Cada historia clínica de los pacientes adultos atendidos en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período Enero 2016 – Diciembre 2018 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión correspondientes.

**Tamaño de muestra:** Para la determinación del tamaño de muestra se para el presente estudio es:

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha}}{2} + Z_{\beta}\right)^2 [(P_1(1 - P_1) + (P_2(1 - P_2))]}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P_2 = \frac{P_1}{RR}$$

Dónde:

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ ; que es un coeficiente en la distribución normal del 95% de confianza

$Z_{\beta} = 0.84$ ; que es un coeficiente en la distribución normal para una potencia de prueba del 80%

$P_1 = 0.4074$  Incidencia mínima a detectar en los elementos expuestos

$P_2 = 0.25$  Proporción esperada de elementos no expuestos

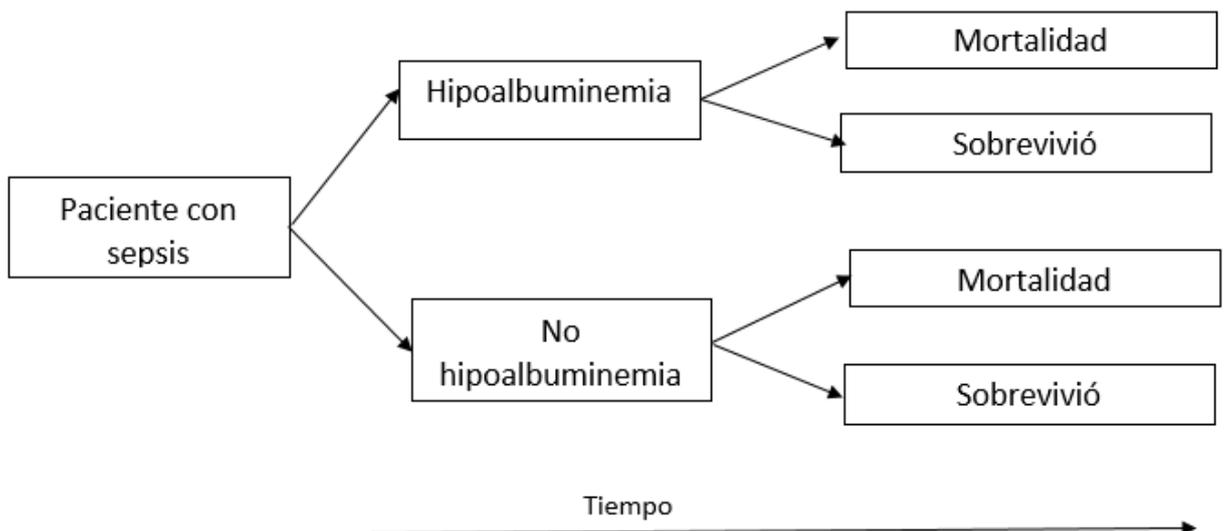
$RR = 1.63$

Luego reemplazando

$$n = 135.7 = 136$$

## 2.4 Diseño de estudio

Es un estudio longitudinal, cohorte histórica.



## 2.5 Definición operacional de variables

- 2.5.1 **Hipoalbuminemia:** La albúmina es una proteína indispensable para mantener la presión coloidosmótica de la sangre. Sus valores séricos oscilan entre 3.5 a 5.5 g/dL. Los niveles inferiores a 3.5 g/dL se catalogan como niveles bajos de albúmina o hipoalbuminemia (17).
- 2.5.2 **Sepsis:** Es catalogada como un síndrome clínico que resulta de la respuesta inflamatoria desregulada a la infección que conduce a la disfunción orgánica. Está asociada con una alta tasa de mortalidad y morbilidad. Para considerar si un paciente presenta un cuadro de sepsis, se utilizan los criterios del SOFA, el consta de 6 parámetros: Respiración ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ) < 400 mmHg, Coagulación (Plaquetas < 150 103/mm<sup>3</sup>), Hígado (Bilirrubina  $\geq$  1.2 mg/dL), Cardiovascular (PAM < 70 mmHg), Sistema nervioso central (ECG  $\leq$  14 puntos) y Renal (Creatinina  $\geq$  1.2 mg/dL) (18). Se considerara como diagnóstico de sepsis cuando tengamos un puntaje  $\geq$  2, y para este estudio, se tomaran los datos consignados en la historia clínica.
- 2.5.3 **Mortalidad:** Cantidad de personas que fallecen en un lugar y en un periodo de tiempo determinado en relación con el total de población. Nuestro estudio se basara en un tiempo no mayor a 30 días (1 mes).
- 2.5.4 **Shock séptico:** Se define como un subconjunto de sepsis en la cual las anormalidades circulatorias, celulares y metabólicas llevan al paciente a un cuadro profundo que conlleva sustancialmente aumentar la mortalidad. Los criterios clínicos son presencia de sepsis junto a la terapia vasopresora necesaria para elevar la PAM (presión arterial media)  $\geq$  65 mmHg y lactato sérico > 2 mmol/L (18 mg/dL) a pesar de la adecuada reanimación con líquidos (2, 22).
- 2.5.5 **Insuficiencia respiratoria aguda:** Se define como una enfermedad pulmonar inflamatoria y difusa que condiciona el incremento de la permeabilidad vascular, peso del pulmón y disminución del parenquima pulmonar aireado. Se considera niveles inferiores a 300 mmHg en los valores de  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  (23).

<b>NOMBRE DE VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>REGISTRO</b>
<b>Independiente</b> Hipoalbuminemia	Cualitativa	Nominal	Niveles de albúmina sérica < 3.5 g/dL. Muestra tomada al diagnóstico de sepsis (24h).	Albúmina sérica < 3.5 g/dL	No: 0 Si: 1
<b>Dependiente</b> Mortalidad	Cualitativa	Nominal	Fallecimiento o no de pacientes con sepsis en un periodo no mayor a 1 mes (30 días).	1 mes	No: 0 Si: 1
<b>Intervinientes</b> Sexo	Cualitativa	Nominal	Sexo masculino y sexo femenino.	Masculino y femenino	M: 0 F: 1
Edad	Cuantitativa	De razón	Pacientes mayores de 18 años.	$E \geq 18$ años	< 60 años: 0 $\geq 60$ años: 1
Shock séptico	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico de sepsis sin respuesta a fluidos con una presión arterial media $\geq 65$ mmHg y un lactato sérico > 18 mg/dL.	Sepsis sin respuesta a fluidos + PAM $\geq 65$ mmHg + lactato sérico > 18 mg/dL	No: 0 Si: 1
Lactato sérico	Cualitativa	Nominal	Valores inferiores o superiores a 2 mmol/L de lactato sérico.	2 mmol/L	$\leq 2$ mmol/L: 0 > 2 mmol/L: 1
Insuficiencia respiratoria aguda	Cualitativa	Nominal	Valores igual o inferiores a 300 mmHg (Pa/Fi O <sub>2</sub> )	300 mmHg	$\leq 300$ mmHg: 0 > 300 mmHg: 1

## **2.6 Procedimientos**

- a) Al ser aprobado el proyecto de investigación con resolución N° 1783-2019-FMEHU-UPAO (ANEXO 3), se procedió a obtener la resolución del comité de bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego con resolución N° 271-2019-UPAO (ANEXO 4)
- b) Posteriormente, se solicitó el permiso al área de docencia e investigación del Hospital Regional Docente de Trujillo (ANEXO 5).
- c) Obtenido los permisos correspondientes se procedió al área de estadística, para solicitar la lista de historias clínicas que corresponden al diagnóstico sepsis en pacientes adultos que fueron hospitalizados en el periodo enero 2016 a diciembre 2018.
- d) Con la relación de pacientes obtenidos, se acudió al área de archivo para la obtención de las historias clínicas en físico.
- e) Se inició la recolección de información, la cual fue llenada en las hojas de recolección (ANEXO 6)(19)
- f) Posterior al registro de datos en las fichas de recolección, se procedió a vaciar la información en Excel (base de datos) para su posterior análisis estadístico.

## **2.7 Procesamiento y análisis estadístico:**

Luego de la recolección de datos, fueron ordenados en una base de datos Excel 2013 y analizados con el programa IBM SPSS versión 27 para Windows, según:

- 2.7.1 Estadística descriptiva: Para los resultados de la investigación, se tendrán que usar medias y desviaciones estándar, tablas de frecuencias y porcentajes.
- 2.7.2 Estadística analítica: Se utilizará la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) para las variables categóricas (independientes y dependientes) presentes en esta investigación, aceptando la significancia si esta es  $<0.05$  (5% de posibilidad de equivocarse).

## Estadígrafo

	Mortalidad	Sobrevivencia	Total
Hipoalbuminemia	a	b	a + b
No hipoalbuminemia	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

$$RR = \frac{\text{Incidencia en expuestos}}{\text{Incidencia en no expuestos}} = \frac{I_e = \frac{a}{(a+b)}}{I_o = \frac{c}{(c+d)}}$$

### 2.8 Aspectos éticos

Se procedió a solicitar la aprobación previa al comité de investigación de la Facultad de Medicina Humana, para la ejecución del proyecto de investigación, la cual emitió la resolución de aprobación con N° 1783-2019-FMEHU-UPAO. Así como también se solicitó al Comité de Investigación y Ética del Hospital Regional Docente de Trujillo, la autorización para el ingreso al área de archivo del hospital.

Para la revisión de las historias clínicas, se tendrán en consideración los principios número 11 y 13 de la declaración de Helsinki (24), el artículo número 25 de la ley general de salud donde se establece que toda información relacionada al acto médico tiene carácter de reservado (25) y los numerales 8, 12, 23 y 24 de las pautas éticas internacionales para la investigación (CIOMS) (36). Así como también se tomará en cuenta los artículos 42 a 48 del código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú que se exponen en relación a los trabajos de investigación (26).

### 3. RESULTADOS

En el estudio en mención, se obtuvo una población de 265 pacientes adultos con diagnóstico de sepsis, los cuales cumplían con los criterios de inclusión.

En la **tabla 1**, en la relación de las variables de hipoalbuminemia y mortalidad, donde se encontró que de un total de 165 pacientes que presentaron hipoalbuminemia, el 59.4% fallecieron; y un 40.6% sobrevivieron. Por otro lado, de 100 pacientes que no presentaron hipoalbuminemia, el 57% falleció y el 43% restante, sobrevivieron. Dado que al someterse estos valores a los criterios de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), se obtuvo un ( $\chi^2$ ) de 0.147,  $p=0.701$  y  $RR=1.041$  (IC 95% 0.843 - 1.288). El valor mayor a 1 del RR, nos indica que hay asociación positiva entre las variables de mortalidad e hipoalbuminemia, sin embargo, al ser  $p$  mayor a 0.05, se establece que el resultado es no significativo.

En la relación del sexo y mortalidad, se encontraron que 110 pacientes eran del sexo masculino y de estos, el 69.1% fallecieron. Por otra parte, 155 pacientes eran del sexo femenino, y 51% fallecieron. Al someterse estos resultados a la prueba de independencia de criterios Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), se evidencia que existe una relación significativa con un  $\chi^2=4.942$  y  $p=0.026$  entre el sexo y mortalidad, dado que  $p$  es menor que 0.05.

Al establecerse la relación entre los niveles de lactato sérico y mortalidad, se encontró que 232 pacientes presentaron lactato sérico  $\leq 2$  mmol/L, de los cuales, el 62.2% fallecieron. Por otro lado, 33 pacientes presentaron lactato sérico  $> 2$  mmol/L, y el 27.3% de estos pacientes, fallecieron. Al someterse estos resultados a la prueba de independencia de criterios Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), se evidencia que existe relación significativa con un  $\chi^2=22.413$  y  $p=0.000$  entre lactato sérico y mortalidad, dado que  $p$  es menor que 0.05.

En relación a la presencia de shock séptico y mortalidad, donde se encontraron que 133 pacientes presentaron shock séptico, de los cuales, el 74.4% fallecieron; sin embargo, de los 132 pacientes que no presentaron shock séptico, el 42.4% fallecieron. Al someterse estos resultados a la prueba de independencia de criterios Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), se evidencia que existe relación significativa con un  $\chi^2=28.189$  y  $p=0.000$  entre el shock séptico y mortalidad, dado que  $p$  es menor que 0.05.

Al relacionar la insuficiencia respiratoria aguda y mortalidad, se encontró que 136 pacientes presentaron insuficiencia respiratoria aguda, de los cuales, el 71.3% fallecieron; y de los 129 pacientes que no presentaron insuficiencia respiratoria aguda, el 45% falleció. Al someterse estos resultados a la prueba de independencia de criterios Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), se evidencia que existe relación significativa con un  $\chi^2=5.330$  y  $p=0.021$  entre la insuficiencia respiratoria aguda y mortalidad, dado que  $p$  es menor que 0.05, se concluye que la insuficiencia respiratoria aguda si es un factor asociado a mortalidad.

En cuanto a la edad, el grupo mayor o igual a 60 años de edad, el 64.4% fallecieron y el 35.6% sobrevivió, asimismo, de los pacientes que presentaron edad menor a 60 años, el 47.3% fallecieron y el 52.7% sobrevivieron. Presento un  $\chi^2=14.426$  y  $p=0.0071$  (IC 95% 1.07 – 1.73). Dado que  $p < 0.05$ , se concluye que la edad mayor o igual a 60 años es un factor asociado a mortalidad.

En la **tabla 2**, se muestra la tabla de regresión logística, en la cual se evidencia las variables que influenciaron en la mortalidad. Se seleccionó a las variables que si presentaron significancia estadística ( $p < 0.05$ ). La edad  $\geq 60$  años, shock séptico e IRA, al realizar el análisis multivariado, se obtuvo un beta 0 (**B**) positivo, lo que se traduce en un aumento del riesgo de mortalidad. Sin embargo, en las variables de lactato sérico y sexo, se obtuvo un beta 0 (**B**) negativo, lo cual nos indica que, disminuyen el riesgo.

**Tabla N°1**

**Hipoalbuminemia y variables intervinientes en pacientes adultos con sepsis, hospitalizados en el servicio de Medicina y UCI del Hospital Regional Docente de Trujillo, según Mortalidad. Enero 2016 – Diciembre 2018**

		MORTALIDAD				p	RR
		SI		NO			
<b>HIPOALBUMINEMIA</b>	SI	98	59.40%	67	40.60%	0.701	1.041 (0.843, 1.288)
	NO	57	57.00%	43	43.00%		
<b>SEXO</b>	MASCULINO	76	69.10%	34	30.90%	0.026	1.36 (1.11 - 1.65)
	FEMENINO	79	51.00%	76	49.00%		
<b>LACTATO SÉRICO</b>	> 2 mmol/L	9	27.30%	24	72.70%	0.000	0.43 (0.25 - 0.76)
	≤ 2 mmol/L	146	62.90%	86	37.10%		
<b>SHOCK SÉPTICO</b>	SI	99	74.40%	34	25.60%	0.000	1.75 (1.40 - 2.19)
	NO	56	42.40%	76	57.60%		
<b>IRA</b>	SI	97	71.30%	39	28.70%	0.021	1.59 (1.27 - 1.97)
	NO	58	45.00%	71	55.00%		
<b>EDAD</b>	≥ 60	112	64.40%	62	35.60%	0.0071	1.36 (1.07 - 1.73)
	< 60	44	47.30%	49	52.70%		

Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ),  $p < 0.05$

Fuente: Hoja recolección de datos

**Tabla N°2**

**Tabla de modelo de regresión logística**

Variables	B	EE	X <sup>2</sup> W	gl	P
<b>Edad</b>	0.029	0.008	14.426	1	0.000
<b>Sexo (f)</b>	-0.705	0.317	4.942	1	0.026
<b>Lactato sérico &gt; 2</b>	-2.381	0.503	22.413	1	0.000
<b>Shock séptico</b>	1.692	0.319	28.149	1	0.000
<b>IRA</b>	0.702	0.304	5.330	1	0.021

Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ),  $p < 0.05$

Fuente: Hoja recolección de datos

#### 4. DISCUSION:

La hipoalbuminemia se asocia a mal pronóstico de muchas enfermedades tanto crónicas como agudas. La relación que existe entre los pacientes que presentan hipoalbuminemia y los resultados negativos en pacientes con sepsis se puede atribuir a muchos factores (27). La hipoalbuminemia se asocia a un mal pronóstico en la mayoría de los estudios, sin embargo, en nuestro estudio, se encontró una asociación negativa entre ambas variables, hipoalbuminemia y mortalidad.

En relación a lo anterior, en este estudio de carácter retrospectivo, se buscó encontrar la relación que existe entre la presencia de hipoalbuminemia como factor pronóstico de mortalidad en pacientes con sepsis. Los resultados obtenidos de nuestra investigación nos muestran que la hipoalbuminemia no es un factor pronóstico de mortalidad ( $\chi^2=0.147$ ,  $p=0.701$  IC 95% 0.843 – 1.288).

En el estudio de Ansony R. Godinez- Vidal and et al. titulado “*Is albumin a predictor of severity and mortality in patients with abdominal sepsis?*”, se asemeja a nuestro estudio. Explica la relación entre los niveles de albumina sérica y mortalidad. Su estudio contó con una población de 155 pacientes, de los cuales el 14.8% fallecieron. Al analizar las variables de hipoalbuminemia y mortalidad, se encontró que la hipoalbuminemia se debe considerar como un factor de gravedad en pacientes con sepsis, mas no considerarse como un factor de mortalidad ( $p=0.052$ ) (27).

Min Heo Seo and et al., en su estudio titulado “*Hypoalbuminemia, Low Base Excess Values, and Tachypnea Predict 28-Day Mortality in Severe Sepsis and Septic Shock Patients in the Emergency Department*”, en contraposición con nuestro estudio, hace referencia al mayor desarrollo de morbilidad y mortalidad en pacientes con hipoalbuminemia, factor de riesgo independiente asociado con una mortalidad global (OR: 0.34; IC 95%, 0.15-0.76) (28).

En el estudio de Mei Yin and et al., *Predictive Value of Serum Albumin Level for the Prognosis of Severe Sepsis Without Exogenous Human Albumin Administration: A Prospective Cohort Study*, señalan que los niveles de albúmina sérica fue un fuerte predictor de mortalidad a los 28 días (IC 95%: 0.620-0.829,  $p=0.001$ ) (29).

Lopez Lazaro, Alex and et al., en su estudio de tipo correlacional titulado, *Hipoalbuminemia como predictor de mortalidad de sepsis por Covid-19*; se evaluó un total de 145 historias clinicas revisadas de pacientes con sepsis. Se encontró una asociacion estadisticamente significativa entre hipoalbuminemia y mortalidad ( $p=0.00$ ), donde los pacientes con hipoalbuminemia tuvieron 3 veces más riesgo de fallecer (OR=3.97 IC al 95%) (30).

En cuanto al sexo, se identificó que el sexo masculino posee 1.36 veces mas riesgo de mortalidad que las pacientes del sexo femenino. Elena Gonzalez, María y Roig Fabré, Juan; en su publicacion en la revista cubana, titulada *Relation between the hospital mortality and the sepsis for 15 years*; hacen mención que del total de pacientes considerados en este estudio (1332); el 55.4% de los fallecidos por sepsis, corresponden al sexo masculino, corroborando esta informacion con nuestro estudio (31).

La asociacion del lactato sérico y mortalidad, de acuerdo a la literatura, son directamente proporcionales, a mayor dosaje de lactato, mayor mortalidad. En nuestro estudio, se encontro una asociación que refuta lo antes mencionado, se encontro que un pequeño grupo de pacientes que presentaron lactato elevado ( $> 2$  mmol/dL), terminaron falleciendo; sin embargo, la mayoria de fallecidos se apreció en aquellos pacientes que presentaron lactato sérico  $\leq 2$  mmol/dL. Londoño, Jessica and et. al., en su estudio titulado *Lactato sérico en urgencias como factor pronóstico en pacientes con sepsis sin hipotensión*, hace mención que el lactato sérico se asocia de manera independiente y significativa con la mortalidad a los 28 días; es decir, que los valores encontrados, sean mayores o menores a 2 mmol/dl, son independientes al pronostico de mortalidad (32).

El shock séptico tiene una estrecha relación con los pacientes con diagnóstico de sepsis. En nuestro estudio, se aprecia que aquellos pacientes que presentaron shock séptico, tuvieron 1.75 veces más probabilidad de mortalidad, en comparación de aquellos que no presentaron shock séptico. Esto se corrobora con el estudio de investigación de Velasco Vizuela, S y Zuñiga Hidalgo, J, titulado *Shock séptico y mortalidad en pacientes de 45 a 70 años*, en el cual incluyen a 113 pacientes, de los cuales 47 fueron diagnosticados con shock séptico y la mortalidad fue del 83%. Concluye que de cada 10 pacientes con sintomatología de sepsis, en 8 prevalece la mortalidad por presentar shock séptico (33).

Aquellos pacientes con diagnóstico de sepsis y que presentaron insuficiencia respiratoria tuvieron 1.59 veces más riesgo de mortalidad que aquellos pacientes que no presentaron insuficiencia respiratoria aguda. Siegel, M en su publicación titulada *Acute respiratory distress syndrome: Prognosis and outcomes in adults*, hace referencia a que los pacientes que desarrollan infección pulmonar y sepsis, son los pacientes que presentan peor pronóstico y mayor mortalidad. Asocia que la presencia de solo insuficiencia respiratoria aguda, no sería un indicador o factor de riesgo suficiente para producir mortalidad (34).

Los pacientes que pertenecen a la tercera edad ( $\geq 60$  años), por sus propias características morfofisiológicas, los hacen más propensos al desarrollo de enfermedades y presentar complicaciones posteriores. En nuestro estudio, los pacientes mayores de 60 años tienen 1.36 veces más riesgo de fallecer, en comparación a aquellos que presentaron edad inferior a 60 años. Hernandez-Lopez, G et al. en su publicación en la revista mexicana, titulada *Sepsis en el paciente anciano críticamente enfermo*, se incluyó a 175 pacientes adultos mayores, donde la mortalidad en UCI fue del 20%. Hace mención que la presencia de sepsis en adultos es 13 veces mayor que en pacientes jóvenes ( $< 60$  años). Asimismo, la mortalidad e incidencia son mayores en pacientes geriátricos (35).

La asociación entre ambas variables, hipoalbuminemia y mortalidad, en la mayoría de estudios, es de carácter positiva, tal como nos informó nuestro estudio, sin embargo, al realizar el estudio estadístico, nos demuestra que no tiene significancia estadística. Esto puede deberse a que en el estudio realizado, no se ha considerado o incluido otros factores asociados que incrementen el daño ocasionado por la hipoalbuminemia, como la presencia de presión arterial elevada, obesidad, la presencia de diabetes mellitus tipo 2, cirrosis hepática, etc. Esto se debe a que, nuestro estudio se basó en la revisión de historias clínicas, en las cuales, no se visualizó el registro de estos factores asociados.

Otra causa posible, se considera los niveles diferentes de hipoalbuminemia para nuestra población, siendo el punto de corte para nuestro estudio el valor de 3.5 g/dL (17). Es posible que se deba considerar otro punto de corte para nuestra población, realizando un estudio con una mayor población y obteniendo una mayor muestra.

## **5. LIMITACIONES**

1. Nuestro trabajo de investigación se basaba en la revisión de historias clínicas, por lo que podemos incurrir en un sesgo de información, debido a que los datos consignados en la historia clínica, no pueden ser corroborados por el paciente.
2. La limitada cantidad de historias clínicas que cumplieran con nuestros criterios de inclusión, pudo haber influenciado en nuestro resultado final.
3. La poca información recabada en las historias clínicas, permitieron que nuestra investigación sea limitada.

## 6. CONCLUSIONES

1. Los pacientes diagnosticados con sepsis que presentaron hipoalbuminemia y que posteriormente fallecieron, fueron un total de 98, que representa un 59.4% del total de pacientes que presentaron hipoalbuminemia.
2. Los pacientes diagnosticados con sepsis que presentaron hipoalbuminemia y que no fallecieron, fueron un total de 67 pacientes, un porcentaje equivalente al 40.6% del total de pacientes que presentaron hipoalbuminemia.
3. Los pacientes diagnosticados con sepsis que no presentaron hipoalbuminemia y que fallecieron, representa el 57% del total de pacientes que no presentaron hipoalbuminemia, equivalente a 57 pacientes.
4. Las pacientes diagnosticados con sepsis que no presentaron hipoalbuminemia y que posteriormente sobrevivieron, fueron un total de 43 pacientes, que equivale al 43% del total de pacientes que no desarrollaron hipoalbuminemia.
5. La relación de los pacientes que presentaron y no presentaron hipoalbuminemia y que posteriormente fallecieron, en el análisis estadístico, se obtuvo un RR equivalente a 1.041, con un  $p = 0.701$ , es decir, rechazamos la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula, con lo cual concluimos en que la hipoalbuminemia no es un factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis.

## **7. RECOMENDACIONES**

- 1.- Se debe considerar como factores pronósticos de mortalidad en pacientes adultos con sepsis a aquellos pacientes que presenten insuficiencia respiratoria aguda, edad mayor de 60 años, shock séptico, y que sean del sexo masculino.
- 2.- Se recomienda realizar investigaciones con una mayor población, para poder obtener una muestra más significativa a la obtenida en esta investigación.
- 3.- Se recomienda el registro de niveles de albumina de todos los pacientes atendidos en el servicio de emergencia y hospitalización del servicio de Medicina y UCI del Hospital Regional Docente de Trujillo, dentro de las 48 horas del ingreso, para tener un mayor alcance a los datos de los pacientes.
- 4.- Se recomienda tener una mejor administración y sistematización de las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Trujillo.
- 5.- Se recomienda considerar otras variables intervinientes tales como quemaduras, insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca congestiva, cirrosis.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Neira-Sánchez ER. Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿Es el tiempo de abandonar SIRS? ACTA Med Perú 2016; 33(3):217-22
- 2.- Mervyn Singer, MD; Clifford S. Deutschman, MD, MS; Christopher Warren Seymour, MD; The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis – 3). Clinical Review & Education. 2016; 315(8): 801-810
- 3.- Martín- Ramirez JF. Dominguez-Borgua A. Vásquez Flores AD. Sepsis. Med Int. México. 2014; 30: 159-175
- 4.- Gómez HG, et al. Características inmunológicas claves en la fisiopatología de la sepsis. Infectio. 2014
- 5.- Martín Arsanios D, et al. Actualización en sepsis y choque séptico: nuevas definiciones y evaluación clínica. Acta Colombiana. Cuidados Intensivos. 2017
- 6.- Gatta A, Verardo A, Bolognesi M. Hypoalbuminemia. Intern Emerg Med. 2012; 7(S3): 193-9
- 7.- Boldt J. Use of albumin: an update. British Journal of Anesthesia. 2010; 104 (3): 276
- 8.- Falcao H, Japiassú A. Albumin in critically ill patients: controversies and recommendations. Rev Bras Ter Intensiva. 2011; 23(1):87-95
- 9.- Delgado A, Okay T, Leone C. Hospital malnutrition and inflammatory response in critically ill children ill children and adolescents admitted to a tertiary intensive care unit. Clinics 2008; 63: 357 – 362
- 10.- Fleck A, Raines G, Hawker F, Trotter J, Wallace PI, Ledingham IM. Increased vascular permeability: a major cause of hypoalbuminemia in disease and injury. Lancet. 1985; 1
- 11.- Ballmer P. Causes and mechanisms of hypoalbuminemia. Vol. 20. 2001. 271p

- 12.- Blanchard E, Mushero D. Breakthrough Reduction in Sepsis Mortality with National Collaborative Utilizing Robust Process Improvement Methodology. *American Journal of Infection Control*. 2014; 42: S17-S18
- 13.- Vásquez Tirado G, García Tello A, Evangelista Montoya F. Utilidad del lactato sérico elevado como factor pronóstico de muerte en sepsis severa. *Horiz Med* 2015; 15(2): 35-40
- 14.- Abad Coronel JB, Torres Figueroa GD. Eficacia de los niveles de albúmina como marcador de mortalidad en pacientes sépticos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo. Ecuador. 2018
- 15.- Zahar J-R, Timsit J-F, Garrouste-Orgeas M, Français A, Vesim A, Descorps-Declere A, et al. Outcomes in severe sepsis and patients with septic shock: Pathogen species and infection sites are not associated with mortality: *Crit Care Med*. 2011; 39(8): 1886-95
- 16.- Riveros P. Nivel de albúmina y mortalidad en adultos mayores del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica 2015 – 2016. Lima - Peru. 2017.
- 17.- Cieza JA, Castilla A, Da Fieno AM, Urtecho SB. Asociación del nivel de albúmina sérica y alteraciones de los electrolitos, gases sanguíneos y compuestos nitrogenados en pacientes adultos incidentes del servicio de emergencia de un hospital general. *Rev Medica Hered*. 2017; 27(4): 223
- 18.- Taeb AM, Hooper MH, Marik PE. Sepsis: Current Definition, Pathophysiology, Diagnosis, and Management. *Nutr Clin Pract*. 2017; 32(3): 296-308
- 19.- Ramirez JC, More LB. Hipoalbuminemia como predictor de mortalidad en pacientes pediátricos críticos del Hospital Regional Cayetano Heredia. Perú. 2014
- 20.- Cohen J, Vincent J-L, Adhikari NKJ, Machado FR, Angus DC, Calandra T, et al. Sepsis: a roadmap for future research. *Lancet Infect Dis*. 2015; 15(5): 581-614.

- 21.- Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *The Lancet*. 2014; 383: 999 – 1008
- 22.- Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, Seymour CW, Liu VX, Deutschman CS, et al. Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016; 315(8): 775.
- 23.- Carrillo-Esper R, De Jesús Sánchez-Zúñiga M, Medveczky-Ordóñez N, Carrillo-Córdova DM. Evolución de la definición del síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. *Med Int Méx*. 2018 julio-agosto; 34(4):594-600.
- 24.- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Seúl, Corea 2008.
- 25.- Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009.
- 26.- Colegio Médico del Perú. Código de ética y deontología. Lima, 2007.
- 27.- Godinez Vidal AR, Correa Montoya A, Enríquez Santos D, Pérez Escobedo SU, López Romero SC y Gracida Mancilla NI. ¿Es la albúmina un predictor de gravedad y de mortalidad en pacientes con sepsis abdominal? *Cir Cir*. 2019; 87:485-489.
- 28.- Min Ho Seo and et al. Hypoalbuminemia, Low Base Excess Values, and Tachypnea Predict 28-Day Mortality in Severe Sepsis and Septic Shock Patients in the Emergency Department. *Yonsei Med J* 2016 Nov; 57(6):1361-1369
- 29.- Mei Yin MD and et al. Predictive Value of Serum Albumin Level for the Prognosis of Severe Sepsis Without Exogenous Human Albumin Administration: A Prospective Cohort Study. *JICM*. 2016; 1-8
- 30.- López Lázaro AB, Aguilar Murillo GM, Muñoz Neciosup AP, Goicochea Ríos E. Hipoalbuminemia como predictor de Mortalidad de sepsis por covid-19. *Rev Fac Med Hum*. 2021 Enero; 21(1): 12 -18

- 31.- Elena González M, Roig Fabré J. Relacion entre mortalidad hospitalaria y sepsis durante 15 años. Rev Cub Med Int Emerg. 2011; 10(2): 2127 – 2139
- 32.- Londoño J and et al. Lactato sérico en urgencias como factor pronóstico en pacientes con sepsis sin hipotensión. Med Clin. 2013; 141(6): 246 – 253
- 33.- Velasco Vizueta SA, Zuñiga Hidalgo JP. Shock septico y mortalidad en pacientes de 45 a 70 años. Riobamba, Ecuador 2020.
- 34.- Siegel M. Acute respiratory distress syndrome: Prognosis and outcomes in adults. *UpToDate*. 2021 [cited 2021 mayo 22]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/acute-respiratory-distress-syndrome-prognosis-and-outcomes-in-adults?source=bookmarks\\_widget](https://www.uptodate.com/contents/acute-respiratory-distress-syndrome-prognosis-and-outcomes-in-adults?source=bookmarks_widget)
- 35.- Hernández-López GD and et al. Sepsis en el paciente anciano críticamente enfermo. Rev Hosp Jua Mex. 2018; 85(4): 222-227
- 36.- Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. 4º Edición. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS); 2016.

## 9.- ANEXOS

### ANEXO 1

#### SOLICITA APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS Y ASESOR

Señor magister

**HECTOR RODRIGUEZ BARBOZA**

**Presidente del Comité de Investigación de la Facultad de Medicina**

Yo, Erick Martín Sandoval Risco, identificado con ID 000127039, alumno de la Escuela de Medicina Humana, con el debido respeto me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para poder optar el Título profesional de Médico Cirujano, recorro a su digno despacho a fin de que se apruebe e inscriba mi proyecto tesis titulado: "Hipoalbuminemia como factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis".

Así mismo informo que el docente Manuel Chávez Rimarachín, será mi asesor, por lo que solicito se sirva tomar conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.



Trujillo, 12 de junio del 2019

  
**Erick Martín Sandoval Risco**  
ID:000127039

*emsr.med@gmail.com*

Adjunto: Derecho de Trámite

## ANEXO 2

### CONSTANCIA DE ASESORÍA

El que suscribe Dr. Manuel Chávez Rimarachín docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana hace constar que me comprometo a brindar asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado "**Hipoalbuminemia como factor pronóstico de mortalidad en pacientes adultos con sepsis**", del Bachiller Erick Sandoval Risco, de la escuela de Medicina Humana.

Se expide el presente para los fines que estime convenientes.

Trujillo, 10 de abril del 2019

  
Manuel B. Chávez Rimarachín  
MEDICINA INTERNA  
RNE. 19588  
C.M.P. 38834  
Dr. Manuel Chávez Rimarachín

## ANEXO 3

Trujillo, 12 de setiembre del 2019

### RESOLUCION Nº 1783-2019-FMEHU-UPAO

**VISTO**, el expediente organizado por Don (ña) SANDOVAL RISCO ERICK MARTIN alumno (a) de la Escuela Profesional de Medicina Humana, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado "HIPOALBUMINEMIA COMO FACTOR PRONOSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES ADULTOS CON SEPSIS", para obtener el **Título Profesional de Médico Cirujano**, y;

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el (la) alumno (a) SANDOVAL RISCO ERICK MARTIN ha culminado el total de asignaturas de los 12 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación de la Escuela Profesional de Medicina Humana, de conformidad con el Oficio Nº 0282-2019-CI-FMEHU-UPAO;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, de conformidad a lo establecido en la sección III – del Título Profesional de Médico Cirujano y sus equivalentes, del Reglamento de Grados y Títulos Artículo del 26 al 29, el recurrente ha optado por la realización del **Proyecto de Tesis**;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

#### **SE RESUELVE:**

- Primero.-** AUTORIZAR la inscripción del Proyecto de Tesis Titulado "HIPOALBUMINEMIA COMO FACTOR PRONOSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES ADULTOS CON SEPSIS", presentado por el (la) alumno (a) SANDOVAL RISCO ERICK MARTIN en el registro de Proyectos con el Nº 3332 por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.-** REGISTRAR el presente Proyecto de Tesis con fecha 12.09.19 manteniendo la vigencia de registro hasta el 12.09.21.
- Tercero.-** NOMBRAR como Asesor de la Tesis al profesor (a) CHAVEZ RIMARACHIN MANUEL
- Cuarto.-** DERIVAR al Señor Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.-** PONER en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
Dr. RAMEL ULLOA DEZA  
Decano

  
Dra. ELENA ADELA CACERES ANDONAIRE  
Secretaria Académica

c.c. Facultad de Medicina Humana  
Escuela de Medicina Humana  
Asesor(a)  
Interesado(a)  
Expediente  
Archivo



UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION

COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N° 271 -2019-UPAO

Trujillo, 08 de Noviembre del 2019

VISTO, el oficio de fecha 08 de Noviembre del 2019 presentado por el Sr. Alumno SANDOVAL RISCO, ERICK MARTÍN, quien solicita autorización para realización de investigación.

CONSIDERANDO

Que por oficio, el alumno SANDOVAL RISCO, ERICK MARTÍN, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de 7 de julio de 2016, se aprueban el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan en seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuelas de Postgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por la alumna, el Comité considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación:

**PRIMERO:** APROBAR el proyecto de investigación "HIPOALBUMINEMIA COMO FACTOR PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES ADULTOS CON SEPSIS".

**SEGUNDO:** dar cuenta al Vice Rectorado de Investigación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



Dr. Fredy Pérez Azahuanche  
Presidente (e)



Dr. José González Cabeza  
Secretario

ANEXO 5



GERENCIA REGIONAL  
DE SALUD

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
DE TRUJILLO

Juntos por la  
Prosperidad

"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"

Trujillo, 02 de Octubre del 2019

OFICIO N° 146 - 2019-GR-LL-GS-HRDT/O.A.D.I.

Sr.  
**ERICK MARTIN SANDOVAL RISCO**  
Alumno de la Facultad de Medicina Humana  
**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**TRUJILLO.-**

**ASUNTO : AUTORIZACION DE PROYECTO DE TESIS**

Ref. : Sisgado N° 5376852 del 19-09-2019.

Es grato dirigirme a usted para comunicarle que el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional Docente de Trujillo, **Autoriza** la Ejecución del Proyecto de Tesis Titulado "**HIPOALBUMINEMIA COMO FACTOR PRONOSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES ADULTOS CON SEPSIS**", mediante revisión de Historias Clínicas

No se autoriza el ingreso a UCI de Emergencia.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

REGION LA LIBERTAD  
Garancia Regional De Salud  
  
Dr. Percy Abanto Montalvan  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación  
Hospital Regional Docente de Trujillo

PAM/ppr  
C.c. Archivo  
Folios N° 01  
Sisgado: Reg 5402308  
Exp. 4541087

**"Juntos por la Prosperidad"**

Dirección: Av. Mansiche N° 295 – Urb. Sánchez Carrión – Teléfono 231581  
Pagina Web: [www.hrdt.gob.pe](http://www.hrdt.gob.pe)

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**"Hipoalbuminemia como factor pronóstico de mortalidad en pacientes  
adultos con sepsis"**

Fecha:.....

N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

1.3. Edad: \_\_\_\_\_ años

1.4. Sexo: \_\_\_\_\_

II. SEPSIS

Sí

No

III. PATOLOGIAS CONCOMITANTES:

IRA

Lactato sérico > 2

Shock séptico

IV. EXAMENES AUXILIARES

Niveles de albúmina intrahospitalario:

<3.5 g/dL

≥3.5 g/dL

V. SOBREVIVIÓ

Sí

No