

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL  
HIPOLITO UNANUE 2023**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**VILCHEZ DAVILA DIEGO MARTIN**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE**

**MEDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2024**

**ASESOR**

**DR. LUIS NIEVES CORDOVA**

ORCID : 0000-0003-2128-7402

**TESISTA**

**DIEGO MARTIN VILCHEZ DAVILA**

ORCID : 0000-0001-6940-0246

**LINEA DE INVESTIGACION**  
SALUD PUBLICA

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco mucho por la ayuda de mis maestros, mis compañeros, y a la universidad en general por todos los conocimientos brindados a lo largo de mi etapa universitaria, los cuales recordare y atesorare toda mi vida.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo especialmente a dios, a mi familia y a toda persona que directa e indirectamente me apoyaron, no ha sido fácil todo el proceso, pero con su ayuda cualquier complicación pudo ser superada.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unzué 2023.

**Metodología:** investigación de tipo observacional, retrospectivo de corte transversal.

**Resultados:** los pacientes mayores de 50 años ( $X^2$  4,1  $p=0,04$ ), género masculino ( $X^2$  8,1  $p= 0,00$ ). Los operados, ( $X^2$  2,1 $p=0,01$ ), los obesos ( $X^2$ . 3,7  $p= 0,01$ ), los politraumatizados ( $X^2$  5,25  $p= 0,04$ ), los diabéticos ( $X^2$  8,8  $p=0,02$ ), los que padecen del sistema inmune ( $X^2$  6,9  $p= 0,01$ ). Los factores laboratoriales, el lactato elevado ( $X^2$  18,1  $p=0,00$ ), la proteína C reactiva ( $X^2$  16,9  $p= 0,00$ ), La hipoxemia ( $X^2$  8,36  $p=0,02$ ). Los portadores de TET ( $X^2$  5,6  $p=0,00$ ) en ventilación mecánica ( $X^2$  13,2  $p= 0,00$ ) estadísticamente significativo.

**Conclusiones:** Los mayores de 50 años, masculino; pos-operados, obesos, politraumatizados; los diabéticos, las enfermedades del sistema inmune; el lactato elevado, la proteína C reactiva, la hipoxemia y los pacientes portadores de tubo endotraqueal y en ventilación mecánica, se encuentran asociados a desarrollar shock séptico.

**Palabras claves:** factores sociodemográficos, clínicos, laboratorio, hospitalarios, shock séptico

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the factors associated with septic shock in patients in the intensive care unit of the Hipolito Unanue 2023 national hospital.

**Methodology:** observational, retrospective cross-sectional research

**Results:** patients over 50 years of age (X<sup>2</sup> 4.1 p=0.04), male gender (X<sup>2</sup> 8.1 p= 0.00). Those who underwent surgery, (X<sup>2</sup> 2.1p= 0.01), the obese (X<sup>2</sup>. 3.7 p= 0.01), the polytraumatized (X<sup>2</sup> 5.25 p= 0.04), the diabetics (X<sup>2</sup> 8.8 p =0.02), those who suffer from the immune system (X<sup>2</sup> 6.9 p= 0.01). Laboratory factors, elevated lactate (X<sup>2</sup> 18.1 p=0.00), C-reactive protein (X<sup>2</sup> 16.9 p= 0.00), Hypoxemia (X<sup>2</sup> 8.36 p=0.02). ETT carriers (X<sup>2</sup> 5.6 p=0.00) on mechanical ventilation (X<sup>2</sup> 13.2 p= 0.00) statistically significant.

**Conclusions:** Those over 50 years of age, male; post-operated, obese, polytraumatized; diabetics, diseases of the immune system; Elevated lactate, C-reactive protein, hypoxemia, and patients with an endotracheal tube and on mechanical ventilation are associated with developing septic shock.

**Keywords:** sociodemographic, clinical, laboratory, hospital factors, septic shock

## INTRODUCCION

La sepsis representa una significativa causa de morbilidad y mortalidad, sobre todo cuando progresa hacia el shock séptico y la disfunción de múltiples órganos. Esta condición conlleva a elevados costos hospitalarios, prolongadas estadías en la Unidad de Cuidados Intensivos y en el hospital en general, así como una disminución en la calidad de vida de aquellos que sobreviven.

Cuando el cuerpo reacciona de manera insuficiente a una infección, puede provocar un mal funcionamiento de los órganos y sepsis o shock séptico. Para la mayoría de las personas, la respuesta inflamatoria es útil para combatir las enfermedades. Los sistemas que causan inflamación y los que la previenen no están sincronizados cuando se trata de sepsis.

La progresión de la enfermedad está marcada por la aparición cada vez mayor de fases clínicas que surgen de la activación de varios mediadores inflamatorios, provocando una respuesta inflamatoria amplia que, en última instancia, resulta en una disfunción orgánica. Están implicados numerosos procesos fisiológicos, como la activación de distintos tipos de células (monocitos, macrófagos, neutrófilos, células endoteliales y plaquetas), la producción de citocinas tanto a nivel local como sistémico, la estimulación del sistema del complemento y de la cascada de proteínas plasmáticas, la activación del sistema fibrinolítico, producción de mediadores lipídicos y activación de la vía del óxido nítrico.



## INDICE

<b>CARÁTULA</b> .....	<b>I</b>
<b>ASESOR Y TESISISTA</b> .....	<b>II</b>
<b>LINEA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>IV</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>V</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>VIII</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>IX</b>
<b>INFORME DE ANTIPLAGIO</b> .....	<b>XI</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	<b>XIII</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	<b>XIV</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. GENERAL.....	2
1.2.2. ESPECÍFICO .....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	4
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.6. OBJETIVOS .....	4
1.6.1. GENERAL .....	4
1.6.2. ESPECÍFICO .....	4
1.7. PROPÓSITO.....	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6

2.2. BASE TEÓRICA .....	15
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	28
2.4. HIPÓTESIS .....	28
2.4.1. GENERAL.....	28
2.4.2. ESPECIFICAS .....	28
2.5. VARIABLES .....	29
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS .....	30
<b>CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>32</b>
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO .....	32
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	32
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	32
3.2. POBLACION Y MUESTRA.....	32
3.2.1. POBLACIÓN .....	32
3.2.2. MUESTRA.....	33
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .	33
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	34
3.6. ASPECTOS ÉTICOS .....	34
<b>CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
4.1. RESULTADOS .....	35
4.2. DISCUSIÓN .....	40
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>44</b>
5.1. CONCLUSIONES .....	44
5.2. RECOMENDACIONES.....	44
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>50</b>

## INFORME ANTIPLAGIO

### TESIS FINAL - DIEGO MARTIN VILCHEZ DAVILA

#### ORIGINALITY REPORT

<b>18%</b> SIMILARITY INDEX	<b>18%</b> INTERNET SOURCES	<b>5%</b> PUBLICATIONS	<b>7%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

#### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Internet Source	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unan.edu.ni</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>hdl.handle.net</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unal.edu.co</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>dokumen.pub</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.scielo.org.mx</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>medintensiva.org</b> Internet Source	<b>1%</b>



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE ..MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
LOCAL /FILIAL LIMA

INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 13/04/2024

NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A):

DIEGO MARTIN VILCHEZ DAVILA / DR. LUIS NIEVES CORDOVA

TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TESIS (X )
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ( )
- ARTICULO ( )
- OTROS ( )

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO: "FACTORES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2023"

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 18 %

Conformidad Autor:

Nombre: Diego Martin Vilchez Davila

DNI: 72188917

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: Dr. Luis Nieves Cordova

DNI: 40797642

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023 .....	35
TABLA 2. FACTORES CLINICOS ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023 .....	36
TABLA 3. COMORBILIDADES ASOCIADAS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023 .....	37
TABLA 4. FACTORES LABORATORIALES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023. ....	38
TABLA 5. FACTORES HOSPITALARIOS ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023 .....	39

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	50
ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	51
ANEXO 3 INSTRUMENTO.....	53
ANEXO 4 INFORME DE OPINION DE EXPERTOS.....	55
ANEXO 5 APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA.....	58
ANEXO 6 PERMISO INSTITUCIONAL .....	59

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La enfermedad clínica conocida como sepsis se define como el mal funcionamiento de un órgano provocado por una infección que puede ser fatal. La gravedad de esta enfermedad puede variar desde un bajo grado de disfunción hasta un shock séptico, un compromiso circulatorio grave que tiene una alta tasa de mortalidad. El diagnóstico precoz y la aplicación de métodos terapéuticos adecuados pueden mejorar enormemente el pronóstico. Esta enfermedad es frecuente en salas de cuidados intensivos, pacientes hospitalizados y emergencias.<sup>1</sup>

Publicado en 2016, el tercer consenso mundial sobre las definiciones de shock séptico y sepsis propone una nueva como "disfunción de múltiples órganos a causa de una respuesta inmune no regulada del huésped a la infección". Esta disfunción podría ser provocada por respuestas inmunológicas sobreestimuladas o reprimidas.

La sepsis afecta a más de 20 millones de personas alrededor del mundo por año; En los países ricos, la incidencia oscila entre 66 y 300 casos por 130.000 personas. Con una mortalidad estimada del 28% al 35%, la prevalencia está aumentando como resultado de las comorbilidades relacionadas con la edad, el uso de medicamentos inmunosupresores y el avance de la edad de la población (donde el 65% de los pacientes con sépsis tienen 65 años o son mayores). Incluso con los nuevos adelantos en nuestra comprensión de esta enfermedad, el promedio de mortalidad supera el 35% y se reportan al menos de 6 millones de muertes por año.<sup>3</sup>

En el rango del 5% y el 30% de los pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos (UCI) tienen sepsis. La prevalencia de sepsis grave oscila entre 50 y 100 casos por 100.000 personas casi todos los países del primer mundo. Se han observado variaciones en la incidencia durante los

últimos diez años, particularmente en Norte America, donde los casos de sepsis en pacientes hospitalizados ha aumentado anualmente en un 8,7%.

Los estudios epidemiológicos revelan un cambio significativo en la incidencia de sepsis y la muerte. En las primeras 24 horas de estancia en la UCI, las tasas informadas oscilan entre 51 casos por cada 100.000 habitantes anualmente y 300 casos por cada 100.000 utilizando datos de alta hospitalaria. En un estudio prospectivo que duró cinco meses y en el que estuvieron ocho centros académicos en Estados Unidos, se evaluó la incidencia de sepsis. De los 12.579 pacientes hospitalizados, 1.342 casos (10,6%) tuvieron sepsis, o dos episodios por cada 100 ingresos hospitalarios.<sup>4</sup>

No existen muchos estudios sobre la epidemiología de la sepsis en América Latina. No obstante, en Colombia se hizo una investigación que incluyó a 825 personas con esta enfermedad; de ellos, el 51% se desarrolló como resultado de infecciones contraídas fuera del hospital, el 47% dentro de la unidad de cuidados intensivos y solo el 4% durante su permanencia hospitalaria en áreas comunes. Con el 17,6% de los diagnósticos, las infecciones intraabdominales fueron las más comunes, seguidas de la neumonía adquirida en la comunidad con el 12,1%.<sup>5</sup>

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. GENERAL**

¿Cuáles son los factores asociados al shock septico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipolito Unanue 2023?

### **1.2.2. ESPECIFICO**

¿Cuáles son los factores sociodemograficos asociados al shock septico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipolito Unanue 2023?



¿Cuáles son los factores clínicos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023?

¿Cuáles son las comorbilidades asociadas al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023?

¿Cuáles son los factores laboratoriales asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023?

¿Cuáles son los factores hospitalarios asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023?

### **1.3. JUSTIFICACION**

Se cree que la sepsis es el resultado de interacciones intrincadas entre el sistema inmunológico, inflamatorio y el de coagulación del huésped y la bacteria infectante. Puede provocar tipos importantes de muerte en las UCI no coronarias, como shock séptico y sepsis grave. Recientemente se ha alcanzado una evolución significativa para comprender la etiología, la epidemiología y el tratamiento de la sepsis, lo que ha resultado en una caída notable de la mortalidad. Aun así, en varias series persiste una tasa de mortalidad sustancial (entre el 20 y el 30 por ciento). En consecuencia, es imperativo investigar las posibles causas de esta enfermedad.

Práctica: al identificar los factores asociados al shock séptico, podemos detectarlos a tiempo, hacer un diagnóstico y tratamiento precoz para de esta manera evitar o minimizar su progresión hacia la gravedad y disminuir la mortalidad

Económico social: al evitar el progreso de la enfermedad se disminuirán los costos hospitalarios beneficiando tanto a la familia, como a los gastos públicos

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO**

Espacial: La unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

Temporal: Datos obtenidos de los pacientes atendidos desde enero a diciembre 2023.

Conceptual: Factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

#### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION**

Económicas: No se contó con auspiciadores para este trabajo de investigación.

Temporales: Hubo escaso tiempo para la revisión en los archivos.

Administrativas: Hubo demora en el otorgamiento de los permisos para la realización de la investigación.

#### **1.6. OBJETIVOS**

##### **1.6.1. GENERAL**

Determinar los factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023

##### **1.6.2. ESPECIFICOS**

Establecer los factores sociodemográficos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Establecer los factores clínicos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Establecer las comorbilidades asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Establecer los factores laboratoriales asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Establecer los factores hospitalarios asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

### **1.7. PROPOSITO**

El propósito está basado en establecer que factores están asociados al shock séptico en estos pacientes para detectarlos y tratarlos adecuadamente y minimizar que debido a estos factores la enfermedad de base progresen al shock séptico.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

#### NACIONALES

**Saldaña C. (2023) “Sepsis y shock séptico según la definición de SEPSIS-3 en pacientes de unidades de cuidados intensivos de Piura-2021.”**

Objetivo de la investigación es evaluar los resultados de sepsis y el shock séptico en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Se utilizaron métodos cuantitativos descriptivos, observacionales, transversales y retrospectivos al revisar las historias clínicas. Los criterios para la inclusión y la exclusión se aplicaron en una muestra de 140 historias clínicas de usuarios adultos para la población inicial. Por consiguiente, se realizaron muestreos por conveniencia para obtener 109 historias clínicas. Se observó que el 42.1% de los pacientes sobrevivieron a la sepsis, mientras que el 28.5% fallecieron, siendo la mortalidad por shock séptico del 19.3%. El sexo masculino representó el 30.1% del total, y la diabetes mellitus tipo 2 fue identificada como la enfermedad de base en dicho porcentaje. Conclusiones: La incidencia de la sepsis en las historias clínicas evaluadas fue del 43.1% y del 33.9%, respectivamente. En la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital José Cayetano Heredia, se registró una tasa de frecuencia del 70.6% para la sepsis y del 29.4% para el shock séptico.<sup>6</sup>.

**Tapia I, (2022) “Establecer factores asociados al desarrollo de shock séptico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 admitidos en la unidad de cuidados intensivos del hospital Goyeneche de Arequipa, 2015-2019.”.**

El proposito fue identificar los agentes que provocaron shock séptico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que ingresaron entre 2015 y 2019 en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Goyeneche de Arequipa. 112 de 125 historias clínicas que fueron revisadas entre 2015 y 2019

cumplieron con los requisitos para su inclusión. Según Altman Douglas, el estudio tuvo un enfoque asociativo, de tipo observacional, retrospectivo y transversal. Se llevaron a cabo 37 casos y 76 controles. Se examinaron las historias clínicas de pacientes mayores de edad con diabetes mellitus tipo 2 que fueron ingresados a la UCI del Hospital Goyeneche. Analizamos su información demográfica, cualquier problema y posibles componentes de riesgo para desarrollar shock séptico. De 112 pacientes en cuidados intensivos, el 55.5% eran mujeres y el 44.5% eran hombres, con una edad media de 66.05 años de edad (DE±17.03). Las razones para ingresar a la UCI fueron postquirúrgicas en un 71.5%, pancreatitis en un 15.9%, infarto agudo de miocardio en un 9.7% y síndrome convulsivo en un 0.9%. El tiempo medio en UCI fue de 15.29 días (DE±16.97). El 75.1% tenía diabetes mellitus tipo 2 durante más de una década, mientras que el 24.9% tenía menos de 8 años con la enfermedad. La glucosa sérica media fue de 177.04 (DE±44.78). La hemoglobina glicosilada media fue de 7.28 (DE±0.80) y se relaciono significativamente a desarrollar de shock séptico (OR: 2.626; IC95%=1.021-6.75,  $p<0.05$ ). El 60.2% de los pacientes revisados recibieron insulina como tratamiento. Entre las complicaciones diabéticas, el 56.6% de los pacientes presentaron neuropatía, el 50% retinopatía y el 45.2% nefropatía, siendo la primera la complicación más comun. En cuanto al foco de sepsis, el 42% fue abdominal, el 37.8% pulmonar, el 8.3% urinario y el 11.1% dérmico. Un análisis multivariado dio a conocer que una hemoglobina glicosilada mayor al 6.9% (OR: 8.33; IC 95%=2.11-32.83) se asoció en desarrollar shock séptico en diabeticos. En los pacientes con diabetes tipo 2 hospitalizados en la UCI del Hospital Goyeneche de Arequipa, se encontró una correlación entre la aparición de un shock séptico y niveles elevados de hemoglobina glicosilada superiores al 7%.<sup>7</sup>

**Maquen D, “Hipoalbuminemia como factor pronóstico de morbimortalidad en pacientes adultos con sepsis/shock séptico a foco abdominal atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.” (2023).**

El propósito de este estudio fue encontrar si la hipoalbuminemia funciona como predictor distintivo de morbilidad y muerte en pacientes adultos que están siendo tratados por sepsis abdominal/choque séptico en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Como parte de un estudio analítico transversal, se examinaron 152 historias clínicas de adultos mayores de 18 años que recibieron tratamiento por sepsis o shock séptico en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre julio de 2021 y marzo de 2022. Se utilizaron numerosas pruebas estadísticas, incluida la prueba de Chi-cuadrado, análisis bivariados y regresión logística binaria. El 50,7% (29) de los hombres experimentó morbilidad y mortalidad por sepsis/shock séptico; sin embargo, este hallazgo no fue un factor estadísticamente vinculado ( $p < 0,05$ ). Un resultado significativo se definió como aquel en el que  $p < 0,05$ . Por otra parte, el 39,2% (23) de los pacientes muertos fueron adultos entre más de 30 hasta los 58 años. El 36,1% (20) de los individuos con insuficiencia respiratoria y el 54,4% (31) de los individuos con niveles elevados de lactato en sangre fueron los factores sustancialmente relacionados con la morbilidad y la muerte ( $p = 0,000$ ). En comparación con el 21,3% (12) de los pacientes con niveles normales, la hipoalbuminemia se produjo en el 78,9% (45) en los pacientes con morbilidad y mortalidad por sepsis/shock séptico. El análisis de regresión logística reveló que la hipoalbuminemia no mantuvo significación estadística como factor pronóstico independiente ( $p = 0,517$ ). En el Hospital Regional Docente de Trujillo, la hipoalbuminemia no se considera un predictor confiable de morbilidad o mortalidad en pacientes mayores de edad con sepsis o shock séptico en el abdomen. <sup>8</sup>

**Pacheco et al. Tesis: Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con sepsis admitidos en el servicio de UCI adultos de un hospital privado de Lima. (2020).**

La finalidad fue analizar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con sepsis admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un hospital privado en Lima. Se realizó un estudio descriptivo, no experimental

y transversal en enero y diciembre de 2018, utilizando información de cada paciente mayor de 18 años que ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de la Clínica Good Hope y tuvo diagnóstico de septicemia. La muestra incluyó 28 casos. Se detectaron 28 pacientes con sepsis, el 66.7% de los cuales eran femeninas y tenían una edad promedio de 73.18 años, la mayoría de los cuales estaban casados. Un 12,2 % de las personas tuvieron un tiempo prolongado en la UCI (más de 8 días). Los focos infecciosos pulmonares (22.2%) y urinarios (14.8%) fueron los más comunes. Los antecedentes de epoc y la diabetes fueron las principales comorbilidades. El hemocultivo resultó positivo en 1/3 de los casos y el urocultivo en 2/3. En cuanto a los criterios diagnósticos, el 96.3% cumplieron con los criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) al ingreso y el 59.3% cumplieron con los criterios del Sistema de Evaluación Rápida de Falla Orgánica (QSOFA). El estudio más solicitado fue la radiografía de tórax. La tasa de sepsis fue del 10.4% y la tasa de mortalidad fue del 11.1%. Los pacientes femeninas y con edades entre 55 y 75 años tuvieron una mayor incidencia. El tiempo promedio de estancia en la UCI fue de 4,8 días. La principal fuente de infecciones fue la pulmonar, seguida de la urinaria. La diabetes y el epoc fueron los antecedentes más comunes. Según el puntaje de QSOFA, mas del 50% de los pacientes cumplieron los criterios de SIRS y presentaban fallas multiorgánicas asociadas con sepsis.<sup>9</sup>.

**Zamata G, tesis. Asociación de la hipercloremia con la mortalidad en pacientes con sepsis y shock séptico de la unidad de cuidados intensivos del hospital III Yanahuara, Arequipa 2017 – 2019**

La finalidad del estudio fue evaluar la correlación entre muerte e hipercloremia en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Yanahuara entre 2017 y 2019. El análisis se realizó en 94 pacientes de la UCI. Los resultados mostraron que los pacientes estaban divididos en 48,9% hombres y 48,9% mujeres, 26,6% adultos y 73,4% personas mayores. En los casos de shock séptico (24,5%), los focos sépticos más frecuentes fueron

abdominal (13,8%) y respiratorio (14,5%). La media para aquellos con hipercloremia ( $>106$  mEq/L) fue  $117,76 \pm 8,16$  mEq/L, mientras que la media para aquellos sin hipercloremia ( $\leq 106$  mEq/L) fue  $100,3 \pm 6,53$  mEq/L. Los pacientes con hipercloremia tuvieron una puntuación SOFA sustancialmente más alta ( $8,32 \pm 3,71$ ) que los pacientes sin hipercloremia ( $6,34 \pm 3,78$ ) ( $p < 0,05$ ). Los pacientes con shock séptico (25,5%, SOFA 7 a 9) y sepsis (22,3%, SOFA 0 a 6) no difirieron significativamente entre sí ( $p > 0,05$ ). El 45,8% de los pacientes falleció, siendo la sepsis el 11,8% de las muertes y el shock séptico el 34,0% ( $p > 0,05$ ). De los pacientes, el 30,9% presentó hipercloremia y el 16,0% no ( $p < 0,05$ ). Cuando se diagnosticó sepsis o shock séptico, hubo una fuerte correlación entre la mortalidad del paciente y la hipercloremia ( $p < 0,05$ ). En comparación con los pacientes sin hipercloremia, aquellos con hipercloremia tenían un 67% más de posibilidades de morir.<sup>10</sup>

## **INTERNACIONALES**

**Oliva et al., “Factores pronósticos de pacientes con sepsis en cuidados intensivos.” *Revista Cubana de Medicina Intensiva Y Emergencias* 17.1 (2018): 36-46.**

Identificar los marcadores predictivos de pacientes con sepsis ingresados entre 2012 y 2015 en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente Aleida Fernández Chardiet. En 220 individuos con diagnóstico de sepsis se realizó una investigación observacional, analítica y retrospectiva. Se examinaron varias variables y se evaluaron sus relaciones con la mortalidad. Se encontró un promedio de edad igual o mayor de 57 años en los pacientes fallecidos ( $p = 0,000$ ; OR = 2,97; IC 95% = 1,7-5,1). Tanto una puntuación SOFA media de al menos cinco puntos ( $p = 0,000$ ; OR = 100,5; IC del 95% = 38,9-259,8) como una puntuación APACHE II inicial media de al menos trece puntos se relacionaron sustancialmente con la muerte ( $p = 0,000$ ; OR = 12,7; IC 95% = 2,59-8,17). Además, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la mortalidad ( $p = 0,000$ ; OR = 4,60, IC 95% = 2,59-8,17) y disfunción cardiovascular ( $p = 0,000$ ; OR = 99; IC 95% = 39,46-248,35) en



conjunto con el uso de un ventilador artificial. El modelo de regresión logística multivariado reveló que la disfunción cardiovascular (OR ajustada 11,7; IC 95% 2,5–54,3), SOFA  $\geq$  5 puntos (OR ajustada 12,7; IC 95% 2,48–64,9) y APACHE II  $\geq$  13 puntos (OR ajustada 7,6; IC 95% 2,46–23,78) fueron los factores sustancialmente relacionados con la muerte. En los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos, la presencia de disfunción cardiovascular, un puntaje SOFA alto y un puntaje APACHE II alto son indicadores pronósticos.<sup>11</sup>

**Guerrero Martínez, Erwin Arturo. “Factores asociados al desarrollo de infección en los pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Nacional de Colombia.” *Departamento de Medicina Interna (2018).***

El objetivo fue encontrar las variables relacionadas con la prevalencia de infección en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Universitario Nacional de Colombia en la primera mitad del 2017. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de casos y controles entre el 1 de abril y el 30 de junio de 2017, que involucró un examen de las historias clínicas de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del hospital antes mencionado. Los individuos que contrajeron una enfermedad dentro de las primeras 48 horas fueron etiquetados como casos y los que no, como controles. Se revisaron un total de 225 historias clínicas (44 casos y 181 controles). En las primeras 48 horas después del ingreso, el 40% de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos tuvieron una infección sospechada y el 19,55% una infección confirmada. No hubo una relación discernible entre la aparición de comorbilidades y las infecciones. El análisis multivariado reveló que los dos factores que más influyeron en el desarrollo de la infección fueron el ingreso directo a la unidad de cuidados intensivos y altos niveles de proteína C reactiva (PCR). Se encontró que el ingreso directo a la unidad de cuidados intensivos y los niveles elevados de PCR son los indicadores más

significativos de existencia de infección dentro de las primeras 48 horas en pacientes ingresados en el Hospital Universitario Nacional de Colombia. No se pudo determinar si tener dispositivos intrusivos fuera de un hospital aumenta el riesgo de infección.<sup>12</sup>

**Romero Aguilera, Josselyn Ivania. Características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del HEODRA. Diss. 2017.**

Objetivo determinar fue examinar características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital de Especialidades Odontológicas Dr. Abel Gilbert Pontón (HEODRA). Desde enero de 2015 hasta junio de 2016, se hizo un estudio de tipo serie de casos que incluyó a todos los pacientes que sufrieron un shock séptico en la UCI-HEODRA. Durante el estudio, 43 pacientes experimentaron un shock séptico. El lugar de infección más común fue a nivel pulmonar (39.5%). La diabetes mellitus fue la comorbilidad más común (44,8%). La duración promedio en la UCI fue de cinco días. La tasa de mortalidad al primer día de ingreso fue del 45%, mientras que la tasa de mortalidad de APACHE II y SOFA fue del 20%, respectivamente. Los principales microorganismos aislados fueron gram negativos, con *Acinetobacter baumannii* el más común (9.3%). El estudio indica que el shock séptico presenta una alta mortalidad en la UCI del HEODRA. Por lo tanto, es crucial realizar una evaluación inicial utilizando escalas pronósticas como APACHE II y SOFA para brindar una atención más efectiva a los pacientes. Además, se destaca la importancia de considerar la infección pulmonar como un sitio común de origen de shock séptico en este contexto clínico.<sup>13</sup>.

**Gómez-Gómez B, Choque séptico. Lo que sabíamos y lo que debemos saber... Med. Interna Méx. 2017 jun [citado 2023 Dic 29] ; 33( 3 ): 381-391.**

La sepsis es muy común, a nivel mundial afecta al menos a 19 millones por año y su tasa de mortalidad estimada es del 30%. Algunos factores de riesgo encontrados con mayor frecuencia incluyen el uso de medicamentos inmunosupresores y afecciones a largo plazo como neoplasias, VIH/SIDA y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Los mas propensos son los niños y ancianos. De todos los patógenos, las bacterias son los microbios más responsables de la aparición de sepsis grave. La neumonía es el foco infeccioso más común, continuada por las infecciones del tracto urinario, las infecciones primarias del torrente sanguíneo y las infecciones intraabdominales. Esta confirmado que una terapia temprana influye mucho en la supervivencia. Intervenciones como soporte ventilatorio, cuidados de apoyo, reanimación con líquidos y terapia con antibióticos son cruciales. El manejo de la glucemia, la profilaxis antitrombótica y la prevención de las úlceras estomacales por estrés son ejemplos de estrategias de terapia de apoyo.<sup>14</sup>

**Sánchez-Luna JP, Choque séptico. Lo que sabíamos y lo que debemos saber... Med. Interna Méx. (2018) ; 33( 3 ): 381-391..**

La causa de esta investigación era encontrar factores de riesgo que sean esenciales para la terapia y que estén asociados con la mortalidad en personas que padecen shock séptico. Materiales y métodos: Este estudio fue ambispectivo, longitudinal, descriptivo y analítico, e incluyó pacientes diagnosticados con shock séptico según el consenso Sepsis-3 que estuvieron hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de julio de 2019. Las personas menores y mayores de 65 años se dividieron en dos grupos de edad. Se reunieron una serie de factores clínicos y demográficos y se compararon los dos grupos. Para identificar variables que fueran estadísticamente significativas, los individuos mayores de 65 años se

clasificaron en grupos según el resultado (vivos o no vivos). Se aplicaron numerosas técnicas estadísticas. 30 pacientes tenían 65 años o más, y 88 pacientes tenían 65 años o menos de los 118 pacientes examinados. El 67,4% del grupo de mas de 65 años falleció, mientras que el 33% del grupo de menos de 65 años falleció ( $p = 0,001$ ). De los mayores de 65 años, 26 fallecieron. A diferencia del pH ( $p = 0,037$ ), base ( $p = 0,041$ ) y noradrenalina ( $p = 0,033$ ), las variables hemodinámicas y respiratorias no mostraron significación estadística. Los pacientes mayores de 65 años tienen mayor gravedad y comorbilidad que los jóvenes. En pacientes mayores de 65, se encontró que la acidosis metabólica grave era un factor de riesgo importante de muerte; sin embargo, los factores respiratorios y hemodinámicos tuvieron poca influencia en el resultado.<sup>15</sup>.

**Gaibor, Mauricio. Identificación de factores asociados a sepsis en la emergencia del hospital Carlos Andrade Marín. Período enero-diciembre 2021. BS tesis. Universidad Ncional de Chimborazo, 2023.**

El objetivo principal de este estudio fue determinar las variables de riesgo de sepsis en personas diagnosticadas entre enero y diciembre de 2021 en la sala de emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín. Se utilizó un diseño experimental transversal y se adoptó un enfoque cuantitativo en la realización del estudio. Se utilizaron métodos de campo, documentales, bibliográficos y descriptivos. Se utilizó un muestreo no probabilístico discrecional para elegir 292 pacientes para el estudio. El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando SPSS v23. Los resultados indican que la población más afectada fue la de ancianos con una edad superior a los 70 años, predominantemente mujeres, mestizas y con nivel educativo de instrucción primaria. El antecedente patológico primario que destacó fue diabetes mellitus y todos los pacientes habían sido intervenidos quirúrgicamente. El síntoma clínico más prevalente fue la oligoanuria. Las consecuencias más comunes fueron neumonía nosocomial, endocarditis infecciosa e insuficiencia renal aguda.<sup>16</sup>.

## **2.2. BASE TEORICA**

### **BASE TEORICA DE LA VARIABLE SEPSIS**

La patogénesis de la sepsis y el shock relacionado con la sepsis. La porción más pequeña del sistema circulatorio, la microcirculación, es una red de capilares, arteriolas y vénulas que rodea todos los órganos del cuerpo y tiene un diámetro inferior a 150  $\mu\text{m}$ . Su trabajo es aportar nutrientes y oxígeno para el metabolismo aeróbico. Tanto la sepsis como el shock séptico tienen un impacto directo sobre la microcirculación.<sup>17</sup>.

Lo que se describe es una explicación detallada de la fisiopatogenia del shock séptico, que es una condición grave a consecuencia de una respuesta desregulada del sistema inmunológico a una preinfección. Aquí hay un resumen de los puntos clave::

- Daño endotelial: el daño considerable de las células endoteliales es un aspecto importante de la fisiopatología del shock séptico. Las prostaglandinas, las especies reactivas de oxígeno y las proteasas son ejemplos de mediadores inflamatorios que pueden causar este daño, al igual que los leucocitos que interactúan con el endotelio. Como resultado de este procedimiento, se reduce el tono vascular y aumenta la permeabilidad capilar.
- Permeabilidad Capilar y Vasodilatación: El daño endotelial conlleva a un incremento de la permeabilidad capilar, resultando en una pérdida de líquidos hacia los tejidos circundantes. Además, se produce una vasodilatación que contribuye a la hipovolemia relativa y a la disminución del tono vascular.
- Consecuencias Hemodinámicas: Estos cambios hemodinámicos, como la hipovolemia relativa y la vasodilatación, llevan a la hipotensión y una inadecuada perfusión de órganos vitales. La depresión miocárdica también puede ocurrir, contribuyendo al desarrollo del choque.

- Cambios en la perfusión tisular: además de la disminución de la perfusión tisular, hay una poca capacidad de las células para absorber y usar el oxígeno. Incluso una vez que se corrigen las irregularidades hemodinámicas, estos cambios no pueden desaparecer.
- Aumento de Óxido Nítrico (NO): Durante la sepsis, se activa la isoenzima inducible del óxido nítrico (NO), lo que exacerba la disfunción macro y microcirculatoria al causar vasodilatación arteriolar. La respuesta inadecuada a los fármacos vasoactivos podría explicarse por esta respuesta excesiva.
- Alteración en la Coagulación: La sepsis también afecta la coagulación, con una lesión del endotelio que contribuye a problemas de coagulación. La coagulación intravascular diseminada (CID) es un fenómeno común en pacientes sépticos.

En resumen, el choque séptico implica una compleja interacción de eventos que afectan la función endotelial, la perfusión tisular y la respuesta inmunológica. La comprensión de estos mecanismos es esencial para el manejo clínico efectivo de esta condición crítica.<sup>18</sup>

La explicación enfatiza los cambios en la coagulación que ocurren durante la sepsis:

- Reducción de la antitrombina: la antitrombina es una proteína anticoagulante que impide que varias enzimas de coagulación actúen. Las concentraciones de antitrombina pueden disminuir durante la sepsis debido a un aumento en su degradación o cambios en su producción.
- Alteraciones en la Proteína C: Otra proteína endógena es la proteína C. La síntesis de proteína C puede disminuir durante la sepsis, y la proteína C producida puede consumirse más rápido de lo habitual. Deficiencia Relativa de ADAMTS13: La sepsis también puede estar

asociada con una deficiencia relativa del ADAMTS13. Esta es una enzima que normalmente descompone los multímeros grandes del factor Von Willebrand en formas más pequeñas.

- La deficiencia de ADAMTS13 puede resultar en la acumulación de multímeros grandes del factor Von Willebrand, facilitando la adhesión plaquetaria al endotelio dañado.

En conjunto, estos cambios pueden contribuir a la formación de coágulos inapropiados y a la activación de la coagulación intravascular diseminada (CID), que es complicación grave de la sepsis. La CID puede conducir a la formación de microtrombos, agotamiento de los factores de coagulación y hemorragias. La comprensión de estos mecanismos es crucial para el tratamiento clínico de la sepsis, ya que pueden requerir estrategias específicas para abordar la coagulopatía asociada.<sup>19</sup>.

El principal iniciador de la coagulación en la sepsis es el factor tisular (FT); La actividad alterada del inhibidor de la vía del FT asociado al factor VIIa puede provocar la activación de la coagulación intravascular diseminada (CID) después de la exposición a lipopolisacáridos bacterianos. La reducción de la oxigenación tisular, o hipoxia tisular, es el último factor que ejemplifica la insuficiencia de varios órganos. Esta condición daña en gran medida las mitocondrias, lo que impacta en la cadena respiratoria y disminuye el consumo de ATP y oxígeno.<sup>20</sup>.

El diagnóstico de la sepsis en ocasiones presenta desafíos debido a la diversidad de síntomas iniciales y a la posible ausencia de un foco infeccioso evidente. Algunos puntos clave en el diagnóstico incluyen:

- Síntomas Inespecíficos: La sepsis puede manifestarse con síntomas inespecíficos, como disnea o dolor abdominal, que pueden tener varios diagnósticos diferenciales. Es crucial considerar la posibilidad de sepsis en pacientes con síntomas no específicos, especialmente en aquellos con factores de riesgo.

- Historia Clínica Detallada: Obtener una historia clínica completa es fundamental. Se debe tener en cuenta infecciones recientes, exposición a antibióticos, cirugías previas y resultados de cultivos anteriores. Estos detalles pueden proporcionar pistas importantes sobre la presencia de una infección subyacente.
- Examen físico Detallado: Se debe buscar signos de infección como rubor, calor, dolor localizado, alteraciones en la función de órganos específicos, cambios en el estado de conciencia y problemas respiratorios.
- Evaluación de parámetros biológicos: se utilizan pruebas de laboratorio para determinar la presencia de infección y disfunción orgánica. El análisis de sangre, los cultivos, los estudios de imagen y las mediciones de biomarcadores como la procalcitonina pueden ser parte de esto.
- Criterios para el diagnóstico de sepsis: Ahora hay criterios específicos para el diagnóstico de sepsis, basados en los consensos internacionales. Estos criterios pueden incluir la presencia de marcadores biológicos específicos y la identificación de disfunción orgánica.

Para iniciar rápidamente el tratamiento de la sepsis y aumentar las tasas de supervivencia, es fundamental un diagnóstico temprano y preciso. Además, para una evaluación exhaustiva y una atención eficiente, es importante la coordinación interdisciplinaria entre expertos médicos, enfermeras y técnicos de laboratorio.<sup>21</sup>.

Para identificar la existencia de dispositivos médicos como catéteres urinarios, nefrostomías y drenajes biliares, se deben examinar las cicatrices. Se aconseja realizar pruebas de laboratorio y cultivos antes de iniciar el tratamiento antibiótico, sin posponerlo. Se recomienda esperar 45 minutos después de la recolección del cultivo antes de iniciar el tratamiento con antibióticos. Los hemocultivos deben tomarse por vía percutánea (en frascos



anaeróbicos y aeróbicos) para al menos dos dosis, y de cada vez si al paciente se le ha implantado un dispositivo endovascular (como un catéter venoso) durante más de 48 horas.

Biomarcadores en Sepsis:

- Procalcitonina (PCT): La PCT es un biomarcador sensible para la infección bacteriana. Niveles elevados pueden indicar la presencia de sepsis bacteriana, y su monitoreo ayuda mucho a evaluar la respuesta del tratamiento.
- Ácido láctico: Evaluar las cantidades de ácido láctico es fundamental para determinar la perfusión tisular. La sepsis suele ir acompañada de hiperlactatemia, lo que aumenta el riesgo de muerte. El rápido retorno de los niveles de lactato a la normalidad se ha asociado con mejores resultados. Las personas que experimentan una reducción en los niveles de lactato en uno o dos días tienden a tener mejores resultados que aquellos cuyos niveles en sangre se mantienen constantemente altos. Se sabe que el mejor indicador de supervivencia en la sepsis es que el lactato este a menos de 2 mmol/L durante la reanimación primaria, seguida de cerca por un aclaramiento de lactato del 50% durante las primeras 6 horas después de la presentación.<sup>22</sup>.

Los líquidos intravenosos, los vasopresores y los antibióticos de espectro amplio son lo primordial del tratamiento, en particular para los pacientes que experimentan shock séptico. El tratamiento precoz es crucial porque posponerlo puede provocar la aparición de trastornos orgánicos e incluso la muerte.

Tratamiento Individualizado:

Es importante destacar que el tratamiento de la sepsis debe ser individualizado según la respuesta del paciente. La monitorización hemodinámica, la evaluación de biomarcadores y la adaptación del

tratamiento son fundamentales para ajustarse a las necesidades específicas de cada paciente.

- Manejo Hemodinámico:
  - La administración de líquidos debe ser cuidadosa para evitar complicaciones como el edema pulmonar.
  - La presión venosa central (PVC) y otros parámetros hemodinámicos pueden guiar la terapia de líquidos, pero no deben ser los únicos criterios.
  - Los vasopresores son esenciales para conseguir una presión arterial buena y tener una perfusión orgánica adecuada.
  
- Monitoreo Continuo:
  - Se recomienda la monitorización continua de los parámetros hemodinámicos, la función respiratoria y otros marcadores de la respuesta al tratamiento.
  - La optimización de la terapia debe ser guiada por la evaluación clínica continua y la adaptación a los cambios en la condición del paciente..<sup>23</sup>.

Vasopresores Elección de Vasopresores:

- Norepinefrina: Es el vasopresor de elección según las recomendaciones. Se utiliza cuando la presión arterial media (PAM) persiste por debajo de 65 mmHg a pesar de la administración de líquidos. Su acción vasoconstrictora ayuda a mantener una PAM adecuada y mejorar la perfusión tisular.
  
- Dopamina: Aunque se menciona que la dopamina no debe ser la primera elección, puede ser considerada en pacientes con bradicardia, ya que tiene propiedades inotrópicas y cronotrópicas positivas. Sin

embargo, la evidencia sugiere que su uso inicial puede aumentar la mortalidad y la incidencia de arritmias.

- Vasopresina: Se utiliza como ayuda en el tratamiento del shock séptico. Su acción vasoconstrictora a través de los receptores V1 contribuye a mejorar la perfusión tisular. Usarlo como unico vasopresor no es recomendable.

#### Uso Racional de Inotrópicos:

- o Incluso después de haber restablecido el volumen sanguíneo y haber cumplido los objetivos de PAM con líquidos y vasopresores, los pacientes con enfermedad miocárdica, pobre gasto cardíaco, elevadas presiones de llenado o indicaciones de hipoperfusión tisular no son elegibles para inotrópicos.
- o Se debe evaluar cuidadosamente la necesidad de inotrópicos, ya que su uso inapropiado puede tener efectos negativos.
- Monitorización Continua:
  - o La respuesta del paciente a los vasopresores e inotrópicos debe ser evaluada continuamente mediante la monitorización hemodinámica y parámetros clínicos.
  - o La optimización de la terapia depende principalmente de la evaluación del paciente y ajustarse según la respuesta clínica.

24

La elección de la terapia antimicrobiana en casos de sepsis se realiza considerando varios factores clave:

- Sitio de la Infección: La terapia antimicrobiana debe estar dirigida al sitio específico de la infección. Un ejemplo, las infecciones pulmonares pueden requerir cobertura para patógenos respiratorios, mientras que

las infecciones intraabdominales pueden necesitar cobertura para gérmenes intestinales.

- Patógenos Prevalentes: Se debe tener en cuenta la epidemiología local y los patógenos prevalentes tanto de fuera como dentro del hospital. La elección del antimicrobiano debe abordar los patógenos más probables en función de la ubicación y el entorno clínico.
- Patrón de Resistencia: Conocer el patrón de resistencia a antibióticos es esencial. Esto implica estar al tanto de los informes de resistencia local y ajustar la terapia empírica en consecuencia.
- Estado Inmune del Paciente: La inmunosupresión o el estado inmune comprometido pueden influir en la elección de los antimicrobianos. Pacientes inmunodeprimidos pueden requerir una cobertura más amplia.
- Comorbilidades: Las condiciones médicas preexistentes y las comorbilidades, como la enfermedad hepática o renal, deben ser consideradas para ajustar las dosis y seleccionar antimicrobianos que sean seguros en esos contextos.
- Presencia de Dispositivos Invasivos: Si el paciente tiene dispositivos médicos invasivos, como catéteres venosos centrales o sondas vesicales, se debe considerar la posibilidad de infección relacionada con dichos dispositivos.
- Factores de Riesgo para Gérmenes Resistentes: Se deben tener en cuenta factores de riesgo específicos, como estancias hospitalarias prolongadas, uso reciente de antibióticos, colonización previa por gérmenes resistentes, ya que estos pueden influir en la elección de la terapia antimicrobiana.

- Manejo Empírico Inicial: En situaciones donde el sitio de la infección no está claramente identificado, se puede iniciar un tratamiento empírico basado en la sospecha clínica y la epidemiología local.
- Adaptación de la Terapia: Una vez que se obtengan resultados de cultivos y se identifiquen los patógenos, la terapia antimicrobiana puede ajustarse de manera específica según la sensibilidad de los microorganismos.<sup>25</sup>.
- Apoyo transfusional: Se recomienda la transfusión de glóbulos rojos en ausencia de hemorragia aguda, hipoxemia grave o isquemia cardíaca. Es posible sostener los niveles de HB entre 7 y 9 gramos por decilitro. No es recomendable actuar en la anemia de estos pacientes con eritropoyetina a menos que existan razones médicas válidas para hacerlo. Se recomendará plasma fresco congelado si existe coagulopatía con sangrado o si ha habido procedimientos invasivos previos.<sup>26</sup>.

#### Soporte Ventilatorio Invasivo en Sepsis:

En pacientes con sepsis que requieren soporte ventilatorio invasivo, se siguen ciertas estrategias para mejorar los resultados clínicos y minimizar el riesgo de complicaciones. Aquí hay algunos puntos clave relacionados con el soporte ventilatorio invasivo en casos de sepsis:

- Volumen corriente: Se sugiere usar un volumen corriente de 6 ml/kg de peso corporal. La restricción del volumen corriente reduce el riesgo de síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y puede reducir la mortalidad de los pacientes con sepsis.
- Presiones Meseta: Se establece un límite superior para las presiones de meseta de hasta 30 cmH<sub>2</sub>O. Evitar presiones elevadas ayuda a prevenir el daño pulmonar barotraumático y reduce el riesgo de empeoramiento del SDRA.

- PEEP (Presión Positiva al Final de la Espiración): Es primordial utilizar una presión positiva al final de la espiración (PEEP) moderada. La PEEP promueve la oxigenación, mantiene abiertas las vías respiratorias y protege contra el colapso alveolar. Para maximizar la oxigenación y reducir la lesión pulmonar, la PEEP debe regularse específicamente.
- Posición Prona: Los casos de SDRA severo causados por sepsis, la posición prona (colocar al paciente boca abajo) puede ser beneficiosa. La posición prona mejora la ventilación y la distribución sanguínea pulmonar, lo que puede conducir a una mejor oxigenación.
- Monitoreo Continuo: Es esencial realizar un monitoreo continuo de los parámetros ventilatorios y ajustar la estrategia ventilatoria según la respuesta del paciente. Esto incluye la evaluación de la oxigenación, la presión de las vías respiratorias y la dinámica pulmonar.
- Individualización del Tratamiento: La estrategia ventilatoria debe ser individualizada, teniendo en cuenta los factores de cada paciente, como comorbilidades, respuesta ventilatoria y cambios en la condición clínica.
- Cuidado Multidisciplinario: El manejo del soporte ventilatorio en sepsis a menudo implica un enfoque multidisciplinario que incluye a intensivistas, neumólogos y otros profesionales de la salud.
- Adaptación a Cambios Clínicos: La estrategia ventilatoria debe adaptarse a los cambios clínicos del paciente, y la transición a modos de ventilación menos invasivos debe considerarse tan pronto como sea apropiado<sup>27</sup>.

## Manejo de la Hiperglucemia en Sepsis

El adecuado control de la hiperglucemia en la sepsis es crucial y forma parte integral del manejo. Aquí se presentan algunos puntos clave relacionados con el manejo de la hiperglucemia en sepsis:

- **Etiología de la Hiperglucemia:** La hiperglucemia en pacientes sépticos puede ser el resultado de la liberación de hormonas de estrés y citoquinas proinflamatorias, lo que conduce a gluconeogénesis y resistencia a la insulina.
- **Asociación con Mortalidad:** Estudios han asociado la hiperglucemia con un aumento en la mortalidad en pacientes sépticos. El control adecuado de la glucemia se ha convertido en un componente importante en la gestión de la sepsis.
- **Objetivos de Control Glucémico:** Las guías recomiendan tener la glucosa por debajo de 180 mg/dl en pacientes septicos. Se ha demostrado que un control estricto (80-110 mg/dl) puede incrementar la mortalidad debido a episodios de hipoglucemia, por lo que se prefiere un enfoque más moderado.
- **Uso de Insulina:** Se inicia la administración de insulina cuando los niveles de glucosa superan los 180 mg/dl. La insulina se administra de manera titulada para mantener la glucemia dentro del rango objetivo.
- **Monitoreo Continuo:** Es esencial realizar un monitoreo continuo de glucosa para ajustar la administración de insulina según sea necesario. La frecuencia del monitoreo cambia según el nivel de gravedad de la enfermedad y las necesidades del paciente.
- **Hipoglucemia Evitada:** Se toman medidas para evitar la hipoglucemia, ya que puede estar asociada con resultados adversos. El monitoreo cuidadoso y la titulación apropiada de la insulina son cruciales para

mantener un equilibrio entre el control glucémico y la prevención de hipoglucemia.

- Enfoque Individualizado: El manejo de la hiperglucemia debe ser individualizado, teniendo en cuenta factores como la comorbilidad del paciente, la presencia de diabetes preexistente y las metas clínicas específicas.
- Consideraciones sobre Insulina: La insulina se administra preferentemente mediante infusiones continuas para permitir un control más preciso y ajustes según sea necesario.

El manejo de la hiperglucemia en sepsis es una parte esencial de la atención clínica. Se establecen objetivos de control glucémico, y la administración de insulina se inicia y ajusta según lo necesario para tener los niveles de glucosa en un rango específico, evitando al mismo tiempo la hipoglucemia. La individualización del tratamiento es clave en este proceso.<sup>28</sup>.

#### Uso de Corticoides en Pacientes Críticos

El uso de corticoides en pacientes en estado crítico, como aquellos con sepsis, se realiza considerando la función del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y su potencial impacto en la respuesta inflamatoria y hemodinámica. Aquí se presentan algunos puntos clave sobre el uso de corticoides en este contexto:

- Alteración en el Eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal: En pacientes críticos, especialmente en situaciones como la sepsis, puede haber un cambio en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal. Esta disfunción puede llevar a una respuesta insuficiente de la glándula suprarrenal frente al estrés.
- Indicación en Caso de Hipotensión Persistente: Los corticoides, como la hidrocortisona, se indican en casos donde la hipotensión arterial es persistente y no responde adecuadamente a los líquidos y al soporte



vasopresor. Su uso busca mejorar la respuesta hemodinámica y reducir la inflamación.

- Dosis Recomendada: La dosis de hidrocortisona es 200 mg IV al día. Esta dosis puede ser ajustada según la respuesta clínica del paciente.
- No como Prevención en Pacientes Sépticos: No se recomienda el uso de corticoides en pacientes sépticos como medida preventiva para impedir el desarrollo de shock. La indicación se realiza en presencia de hipotensión persistente.
- Evaluación Continua de Respuesta: La respuesta del paciente al tratamiento con corticoides debe ser monitoreada de cerca. Se puede ajustar la dosis o discontinuar el tratamiento según la evolución clínica.
- Consideraciones individuales: la elección de administrar corticosteroides debe ser en base a la evaluación individual, que debe tener en cuenta la reacción del paciente a terapias anteriores, la gravedad de su enfermedad y cualquier circunstancia clínica única.
- Evitar Retiro Brusco: En casos en los que se ha administrado corticoides de manera prolongada, se debe evitar el retiro brusco para prevenir la insuficiencia suprarrenal.

Los corticosteroides solo se usan en determinadas circunstancias, como la hipotensión crónica que no responde a otros tratamientos, en pacientes gravemente enfermos, como los que tienen sepsis. Los planes de tratamiento individualizados deben incluir una dosis y duración específicas, así como un seguimiento estrecho de la reacción del paciente para permitir las modificaciones necesarias. Los corticosteroides deben usarse como parte de una estrategia de terapia clínica exhaustiva en lugar de usarse como medida profiláctica en pacientes sépticos.

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

SEPSIS: Síndrome clínico determinado por una inflamación sistémica causada por una infección se conoce como sepsis. La gravedad varía desde la sepsis hasta el shock séptico. Aunque es amplia y depende de la población estudiada, se ha estimado que la mortalidad es al menos el 10% y al menos el 40% en casos de shock.<sup>30</sup>.

SHOCK SÉPTICO: Afección potencialmente letal que surge de una infección grave, localizada o sistémica y requiere una intervención médica rápida y oportuna.

Los principales síntomas son presión arterial baja, escalofríos, palidez y frialdad de los miembros superiores e inferiores, dificultades al respirar y disminución del flujo urinario. Además, la confusión y la desorientación pueden aparecer precozmente.<sup>30</sup>.

## **2.4. HIPOTESIS**

### **2.4.1. GENERAL**

Existen factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023

### **2.4.2. ESPECIFICAS**

Existen factores sociodemográficos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Existen factores clínicos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Existen comorbilidades asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Existen factores laboratoriales asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Existen factores hospitalarios asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

## **2.5. VARIABLES**

### **VARIABLE I: Factores asociados**

#### **Factores sociodemográficos:**

Edad

Genero

Ocupación

#### **Factores clínicos**

Operado

Obesidad

Politrauma

#### **Comorbilidades**

Diabetes

HTA

Enfermedades del sistema inmune

#### **Factores laboratoriales**

Hemoglobina baja

Lactato elevado

PCR

Hipoxemia

#### **Factores hospitalarios**

TET

VM

CVC

## **VARIABLE 2: Shock séptico**

### **2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS**

Edad: años transcurridos desde el nacimiento.

Género: dícese de los gametos XX y XY de acuerdo con el fenotipo.

Ocupación: oficio en que se desempeña el paciente.

#### **Factores clínicos**

Operado: haber sido sometido a una intervención quirúrgica.

Obesidad: índice de masa muscular por encima de 30.

Politrauma: lesiones múltiples en la que por lo menos una pone en peligro la vida.

#### **Comorbilidades**

Diabetes: cifras elevadas de glicemia sanguínea.

HTA: cifras elevadas de la presión arterial.

Enfermedades del sistema inmune: LES, AR

#### **Factores laboratoriales**

Hemoglobina baja: Disminución de los niveles de la hemoglobina sanguínea

Lactato elevado: Niveles altos del lactato, indica hiperlactatemia o acidosis láctica.

PCR: Proteína C reactiva como reactante de fase aguda.

Hipoxemia: disminución de oxígeno en la sangre.

## **Factores hospitalarios**

TET: Tubo colocado en la tráquea para facilitar la ventilación.

VM: Ventilación asistida por una máquina.

CVC: Catéter colocado en una vena de gran calibre, puede ser la yugular, la subclavia o la femoral.

## **CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **3.1. DISEÑO METODOLOGICO**

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACION**

Esta tesis planteada tiene una base teórica y metodológica por el Libro “Metodología de la investigación” de los autores Hernández, Fernández y Baptista publicado en el año 2018 en su sexta edición<sup>31</sup>, mencionado ello el estudio tiene las siguientes características:

Se considera de índole observacional debido a que cada variable de estudio no fue controlada por el investigador, solo limitándose a observarla, medirlas y analizarlas; descriptiva porque tuvo la finalidad de describir la asociación entre las variables; y transversal debido a que las variables del estudio fueron medidas solamente en una ocasión<sup>32</sup>.

#### **3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACION**

El nivel que presentó esta investigación es correlacional, debido a que estableció la asociación entre las variables.

### **3.2. POBLACION Y MUESTRA**

#### **3.2.1. Población**

La población de la presente investigación estuvo conformada por los pacientes ingresados al departamento de áreas críticas del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

#### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos durante el periodo de estudio.
- Pacientes con sepsis.
- Historias clínicas completas.

### **Criterios de Exclusión**

- Pacientes que no estuvieron internados en la unidad de cuidados intensivos durante el periodo de estudio.
- Historias clínicas incompletas.

### **3.2.2. Muestra**

Se uso la siguiente formula

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra encontrado

N: Tamaño de población de estudio

Z: Parámetro estadístico dependiente del nivel de confianza

E: Error estimado máximo aceptado

p: Probabilidad que ocurra el evento

q=(1-q): Probabilidad que no ocurra el evento

Usando un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%: el tamaño muestral usado será de: 175 pacientes

### **3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

La técnica en la presente tesis fue el análisis documental de las historias clínicas y el instrumento fue una ficha de recolección de datos.

## **CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

1era parte: Factores asociados; sociodemográficos, clínicos, comorbilidades, laboratoriales.

2da parte: shock séptico

### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS**

El investigador creó tablas y gráficos para presentar los datos de la ficha de recolección de datos utilizado en el estudio. El programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26.0 se utilizó para tabular y procesar los datos, y se llevó a cabo un análisis de ambas variables para determinar la prueba estadística adecuada.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

El programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences procesó la información obtenida de las fichas de recolección de datos en el programa Excel para Windows. El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando chi cuadrado y un valor de significancia  $p$  de 0.05 se utilizó como referencia para aceptar o rechazar cada hipótesis examinada.

### **3.6. ASPECTOS ETICOS**

La presente tesis se llevó a cabo teniendo en consideración las pautas éticas internacionales de investigación con respecto a la salud en seres humanos (CIOMS) además de ser revisado y aprobado por el comité institucional de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista.

Fueron cumplidos cada principio bioético, por ningún motivo se discrimino a cada participante, y la elegibilidad solo se dio estrictamente por los criterios metodológicos planteados. Se manejó la información de forma confidencial, respetando la privacidad de cada paciente manteniendo la reserva de los datos en una laptop de solo uso personal del investigador. El estudio no presento algún peligro para la salud física ni mental del investigador.



## CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

**TABLA 1 FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023.**

FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS		SHOCK SEPTICO		NO SHOCK		TOTAL		X <sup>2</sup>	P<0,05
		N	%	N	%	N	%		
		<b>Edad</b>	18-30	39	33.05	13	22.8		
	31-50	56	47.46	23	40.36	79	45.14		
	>50	23	19.49	21	36.84	44	25.14	4.1	0,04
<b>Genero</b>	Femenino	47	39.83	26	45.61	73	41.71		
	Masculino	71	60.17	31	54.39	102	58.29	8.1	0,00
<b>Ocupación</b>	Desempleado	42	35.6	23	40.35	65	37.14		0,07
	Empleado	76	64.4	34	59.65	110	62.86		

**Fuente: ficha de recolección de datos**

En la tabla 1 de acuerdo con los factores sociodemográficos los pacientes mayores de 50 años se encuentran asociados al shock séptico con un chi cuadrado de 4,1 corroborado con un p=0,04 estadísticamente significativo.

Los del género masculino, se encuentran asociados al shock séptico con un chi cuadrado de 8,1 corroborado con un p= 0,00 estadísticamente significativo.

La ocupación no se encuentra asociada al shock séptico.

**TABLA 2 FACTORES CLINICOS ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023.**

FACTORES CLINICOS		SHOCK SEPTICO		NO SHOCK		TOTAL		X <sup>2</sup>	P<0,05
		N	%	N	%	N	%		
		<b>Operado</b>	SI	73	61.86	34	59.65		
	NO	45	38.14	23	40.35	68	38.86		
<b>Obesidad</b>	SI	81	68.64	14	24.56	95	54.29	3.7	0,01
	NO	37	31.36	43	75.44	80	45.71		
<b>Politrauma</b>	SI	31	26.27	11	19.3	42	24	5.25	0,04

**Fuente: ficha de recolección de datos**

En la tabla 2 de acuerdo con los factores clínicos los pacientes operados, se encuentran asociados al shock séptico con un chi cuadrado de 2,1 corroborado con un p=0,01 estadísticamente significativo.

El factor obesidad, se encuentra asociado al shock séptico con un chi cuadrado de 3,7 corroborado con un p= 0,01 estadísticamente significativo.

El factor politrauma, se encuentra asociado al shock séptico con un chi cuadrado de 5.25 corroborado con un p= 0,04

**TABLA 3 COMORBILIDADES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023.**

COMORBILIDADES		SHOCK SEPTICO		NO SHOCK		TOTAL		X <sup>2</sup>	P<0,05
		N	%	N	%	N	%		
		<b>DIABETES</b>	SI	31	26.27	09	15.79		
<b>HTA</b>	SI	19	16.1	05	8.77	24	13.71		0,2
<b>Enfermedades Del sistema inmune</b>	SI	17	14.4	01	1.75	18	10.29	6.9	0,01

**Fuente: ficha de recolección de datos**

En la tabla 3 de acuerdo con las comorbilidades, la diabetes se encuentra asociados al shock séptico con un chi cuadrado de 8,8 corroborado con un p=0,02 estadísticamente significativo.

Las enfermedades del sistema inmune se encuentran asociados al shock séptico con un chi cuadrado de 6,9 corroborado con un p= 0,01 estadísticamente significativo.

La hipertensión arterial no se encuentra asociada al shock séptico

**TABLA 4 FACTORES LABORATORIALES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023.**

FACTORES LABORATORIALES		SHOCK		NO		TOTAL		X <sup>2</sup>	P<0,05
		SEPTICO		SHOCK					
		N	%	N	%	N	%		
<b>Hemoglobina baja</b>	SI	29	24.57	21	36.84	50	28.57	0.5	
	NO	89	75.43	36	63.16	125	71.43		
<b>Lactato elevado</b>	SI	64	54.24	02	3.51	66	37.71	18.1	0,00
<b>PCR</b>	SI	54	45.76	11	19.3	65	37.14	16.9	0,00
<b>Hipoxemia</b>	SI	98	83.05	24	42.11	122	69.71	8.36	0,02

**Fuente: ficha de recolección de datos**

En la tabla 4 de acuerdo con los factores laboratoriales, el lactato se encuentra asociado al shock séptico con un chi cuadrado de 18,1 corroborado con un p=0,00 estadísticamente significativo.

La proteína C reactiva, se encuentra asociada al shock séptico con un chi cuadrado de 16,9 corroborado con un p= 0,00 estadísticamente significativo.

La hipoxemia, se encuentra asociada al shock séptico con un chi cuadrado de 8,36 corroborado con un p=0,02.

La hemoglobina baja no se encuentra asociada al shock séptico.

**TABLA 5 FACTORES HOSPITALARIOS ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023.**

FACTORES HOSPITALARIOS		SHOCK SEPTICO		NO SHOCK		TOTAL		X <sup>2</sup>	P<0,05
		N	%	N	%	N	%		
		<b>TET</b>	SI	95	80.5	14	24.56		
	NO	23	19.5	43	75.44	66	37.71		
<b>VM</b>	SI	98	83.05	16	28.07	114	65.14	13.2	0,00
	NO	20	16.95	41	71.93	61	34.86		
<b>CVC</b>	SI	11	9.32	30	52.63	41	23.43		0.3
	NO	107	90.68	27	47.37	134	76.57		

**Fuente: ficha de recolección de datos**

En la tabla 5 de acuerdo con los factores hospitalarios los pacientes portadores de tubo endotraqueal se encuentran asociados al shock séptico con un chi cuadrado de 5,6 corroborado con un p=0,00 estadísticamente significativo.

Los pacientes con ventilación mecánica se encuentran asociados al shock séptico con un chi cuadrado de 13,2 corroborado con un p= 0,00 estadísticamente significativo.

Los pacientes portadores de catéter venoso central no se encuentran asociada al shock séptico.

## 4.2. DISCUSIÓN

Los resultados de nuestro estudio nos reportan que entre los factores sociodemográficos los pacientes mayores de 50 años, el género masculino, se encuentran asociados al shock séptico. Entre los factores clínicos los pacientes operados, la obesidad, y los Politrauma, se encuentra asociado al shock séptico. En cuanto a las comorbilidades, la diabetes y las enfermedades del sistema inmune se encuentran asociados al shock séptico. En los análisis de laboratorio, el lactato elevado, la proteína C reactiva y la hipoxemia, se encuentra asociada al shock séptico. Entre los factores hospitalarios los pacientes portadores de tubo endotraqueal y sometidos a ventilación mecánica encuentra asociada al shock séptico.

La hemoglobina baja, los portadores de catéter venoso central, la ocupación y los hipertensos no se encuentran asociados al shock séptico.

En concordancia con algunos de nuestros resultados , Saldaña en su trabajo sobre Sepsis y shock séptico reporta que el género masculino representó la mayoría de los casos y la diabetes mellitus tipo 2 fue identificada como la enfermedad de base asociada para el shock séptico.

De la misma manera . Tapia I, al establecer factores asociados al desarrollo de shock séptico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 admitidos en la unidad de cuidados intensivos, encuentra en su mayoría con una edad media de 62.05 años ( $DE \pm 18.03$ ), y que las razones de ingreso a la UCI fueron postquirúrgicas en un gran porcentaje, que mas de dos tercios tenía diabetes mellitus tipo 2.

En el mismo sentido, Maquen D, en su estudio acerca de la Hipoalbuminemia como factor pronóstico de morbimortalidad en pacientes adultos con sepsis/shock séptico resuelve que mas de la mitad son del género masculino, casi todas con niveles elevados de lactato sérico ( $p = 0.000$ ). y que la Hipoalbuminemia se presentó en casi la mitad de los pacientes con

morbimortalidad por sepsis/shock séptico, en comparación con el 21.1% (12) que tenía niveles normales.

Del mismo modo, Pacheco et al, en su tesis acerca de las características clínicas y epidemiológicas en pacientes con sepsis admitidos en el servicio de UCI adultos de un hospital privado de Lima, observa que tenían una edad promedio de 72.89 años,, la mayoría de los pacientes cumplieron con los criterios de SIRS y presentaban fallas multiorgánicas asociadas con sepsis.<sup>9</sup>

Zamata G, en su tesis acerca de la asociación de la hipercloremia con la mortalidad en pacientes con sepsis y shock séptico de la unidad de cuidados intensivos cuyos resultados incluyeron un mayor porcentaje de pacientes de sexo masculino y dos tercios son de adultos mayores. Se midió la hipercloremia y el puntaje SOFA fue significativamente mayor en pacientes con hipercloremia.

Asimismo, Oliva et al, en sus estudios acerca de los factores pronósticos de pacientes con sepsis en cuidados intensivos, se encontró que los pacientes fallecidos tenían una edad media mayor o igual a 57 años, lo que primo en sus pacientes fue la disfunción cardiovascular, un puntaje APACHE II elevado y una puntuación SOFA alta como factores pronósticos en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos.<sup>11</sup>

Paralelamente Guerrero al establecer los factores asociados al desarrollo de infección en los pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos nos refiere que el ingreso directo a la UCI los niveles elevados de proteína C reactiva (PCR) fueron las variables que más influyeron en el desarrollo de sepsis. También coincide que no se logró establecer si la presencia de dispositivos invasivos extrahospitalarios está relacionada con un mayor riesgo de infección.

Por lo demás, Romero al referir las características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en la unidad de cuidados intensivos (UCI), nos refiere que

el lugar de infección más común fue el foco pulmonar y la diabetes mellitus fue la comorbilidad más común.

De esta manera, coincidiendo con algunas variables, Gómez al revisar el Choque séptico, Lo que sabíamos y lo que debemos encuentra que los factores de riesgo más comúnmente identificados son enfermedades crónicas como el VIH-SIDA, la EPOC) así como la administración de agentes inmunosupresores. La población más susceptible a estas complicaciones suele ser aquella que se encuentra en los extremos de la vida.

Sánchez-Luna JP, Choque séptico. Lo que sabíamos y lo que debemos saber... , reporta que los pacientes de más de 65 años presentan una mayor gravedad y comorbilidad.

Por último, Gaibor, Mauricio en su trabajo sobre la identificación de factores asociados a sepsis cuyos resultados indican que la población más afectada fue la de adultos mayores con una edad superior a los 70 años, siendo la diabetes mellitus como el principal antecedente patológico, y todos los pacientes habían pasado por una cirugía.

En contraposición a nuestros resultados Tapia I, al establecer factores asociados al desarrollo de shock séptico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 admitidos en la unidad de cuidados intensivos de los 113 pacientes en cuidados intensivos, el 57.5% eran mujeres, al igual que Gaibor, Mauricio quien en su trabajo sobre la identificación de factores asociados a sepsis cuyos resultados indican que la población más afectada fue la del género femenino. Asimismo, Pacheco et al. En su tesis acerca de las características clínicas y epidemiológicas en pacientes con sepsis admitidos en el servicio de UCI adultos de un hospital privado de Lima, reporta que el 66.7% de los cuales eran mujeres

Por otro lado Maquen D, cuando realiza el trabajo acerca de la hipoalbuminemia como factor pronóstico de morbimortalidad en pacientes



adultos con sepsis/shock séptico a foco abdominal, la mayoría de los pacientes fallecidos eran adultos de 30 a 59 años.

Paralelamente Guerrero al establecer los factores asociados al desarrollo de infección en los pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos no encuentra una correlación significativa entre el desarrollo de infecciones y las comorbilidades.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

Los factores sociodemográficos, pacientes mayores de 50 años y los del género masculino se encuentran asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

Los factores clínicos, pacientes que han sido operados, los obesos, y los politraumatizados se encuentran asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

Las comorbilidades tener diabetes mellitus y enfermedades del sistema inmune se encuentran asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

Los factores laboratoriales, el lactato elevado, la proteína C reactiva y la hipoxemia, se encuentran asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

Los factores hospitalarios, los pacientes portadores de tubo endotraqueal y sometidos a ventilación mecánica se encuentran asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

En los pacientes mayores de 50 años y los del género masculino poner énfasis en el origen y tratamiento de su patología de fondo ya que ellos se encuentran asociados al shock séptico

Los pacientes que han sido operados, los obesos, y los politraumatizados deben estar en vigilancia estricta ante la aparición de algún síntoma revelador de sepsis ya que ellos se encuentran asociados al shock séptico.

Los pacientes con diabetes mellitus y con enfermedades del sistema inmune deben aplicarse profilaxis para evitar que progresen al shock séptico porque se encuentran asociados al shock séptico.

Cuando se detecten el lactato elevado, la proteína C reactiva elevada y la hipoxemia, tomar acciones inmediatas para minimizar el progreso al shock séptico porque se encuentran asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

En los pacientes portadores de tubo endotraqueal y sometidos a ventilación mecánica aplicar terapias preventivas para disminuir el progreso al shock séptico porque se encuentran asociados en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Rangel Vera, Jully Andrea, et al. Actualización en sepsis y choque séptico en adultos. (2019).
- 2.- Laguado-Nieto, Marlon Adrián, et al. Actualización en sepsis y choque séptico en adultos. MedUNAB 22.2 (2019): 213-227.
- 3.- Neira-Sánchez, Elsa R., and Germán Málaga. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿ es tiempo de abandonar SIRS?. Acta médica peruana 33.3 (2016): 217-222.
- 4.- Singer, M., C. S. Deutschman, and C. W. Seymour. Nuevas definiciones de sepsis y shock séptico. JAMA 315.8 (2016): 80110.
- 5.- Saldaña Agurto, Christian Pierre. Sepsis y shock séptico según la definición de SEPSIS-3 en pacientes de unidades de cuidados intensivos de Piura-2021.
- 6.- Tapia Flores, Jean Pierre Jorge. Establecer factores asociados al desarrollo de shock séptico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 admitidos en la unidad de cuidados intensivos del hospital Goyeneche de Arequipa, 2015-2019.
- 7.- Maquen Esquives, Darwin Johan. Hipoalbuminemia como factor pronóstico de morbimortalidad en pacientes adultos con sepsis/shock séptico a foco abdominal atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo. (2023).
- 8.- Pacheco Casihue, Abigail Nicols Hossthes, and Gianella Astrid Mejia Reyes. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con sepsis admitidos en el servicio de UCI adultos de un hospital privado de Lima. (2020).
- 9.- Zamata Rodrigo, Gabriel Guido, tesis. Asociación de la hipercloremia con la mortalidad en pacientes con sepsis y shock séptico de la unidad de cuidados intensivos del hospital III Yanahuara, Arequipa 2017 – 2019
- 10.- Oliva, Mijaíl Hernández, Ana Ibis Merlán Pérez, and Raúl Álvarez González. "Factores pronósticos de pacientes con sepsis en cuidados

intensivos." *Revista Cubana de Medicina Intensiva Y Emergencias* 17.1 (2018): 36-46

11.- Guerrero Martínez, Erwin Arturo. Factores asociados al desarrollo de infección en los pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Nacional de Colombia. Departamento de Medicina Interna (2018)

12.- Romero Aguilera, Josselyn Ivania. Características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del HEODRA. Diss. 2017.

13.- Gómez-Gómez B, Sánchez-Luna JP, Pérez-Beltrán CF, Díaz-Greene EJ, Rodríguez-Weber FL. Choque séptico. Lo que sabíamos y lo que debemos saber... *Med. interna Méx.* 2017 jun [citado 2023 Dic 29] ; 33( 3 ): 381-391.

14.- Sánchez-Luna JP, Pérez-Beltrán CF, Díaz-Greene EJ, Rodríguez-Weber FL. Choque séptico. Lo que sabíamos y lo que debemos saber... *Med. interna Méx.* . 2017 jun ; 33( 3 ): 381-391.

15.- Gaibor, Mauricio. Identificación de factores asociados a sepsis en la emergencia del hospital Carlos Andrade Marín. período enero-diciembre 2021. BS tesis. Universidad Nacional de Chimborazo, 2023.

16.- Chiscano-Camón, Luis, et al. Fisiopatología del shock séptico." *Medicina Intensiva* 46 (2022): 1-13.

17.- Vera Carrasco, Oscar. "Sepsis y shock séptico." *Cuadernos Hospital de Clínicas* 60.ESPECIAL (2019): 61-71.

18.- Mena Miranda, Vivian R., and Raúl L. Riverón Corteguera. Óxido nítrico/sepsis: Controversias en su metabolismo, funciones y utilización. *Revista Cubana de Pediatría* 71.4 (1999): 238-244.

- 19.- Carrillo Esper, Raúl, et al. Especies reactivas de oxígeno, sepsis y teoría metabólica del choque séptico. *Revista de la Facultad de Medicina (México)* 59.1 (2016): 6-18.
- 20.- González Álvarez, Ricardo, Zullyt Zamora Rodríguez y Yaima Alonso. Citocinas inflamatorias, sus acciones y efectos en la sepsis y el choque séptico. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 26.4 (2007): 0-0.
- 21.- Prado-Díaz, Alfredo, et al. Marcadores moleculares en el diagnóstico y pronóstico de sepsis, sepsis grave y choque séptico. *Revista de la Facultad de Medicina* 65.1 (2017): 145-155.
- 22.- Contenti, Julie, et al. Capacidad diagnóstica de presepsina comparada con otros biomarcadores para predecir sepsis y shock séptico en pacientes con infección siguiendo la definición Sepsis-3 (estudio PREDI). *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias* 31.5 (2019): 311-317.
- 23.- Naveda, Omar E., and Andrea F. Naveda. "Balance hídrico positivo y alta mortalidad en niños con sepsis grave y choque séptico." *Pediatría* 49.3 (2016): 71-77.
- 24.- Quintero, Ricardo Andrés, et al. Observancia de las guías internacionales de manejo temprano en sepsis grave y choque séptico. *Biomédica* 32.3 (2012): 449-456.
- 25.- Laguado-Nieto, Marlon Adrián, et al. Actualización en sepsis y choque séptico en adultos. *MedUNAB* 22.2 (2019): 213-227.
- 26.- Chávez Flores, Maykeline. Uso de hemoderivados en el servicio de cuidados intensivos neonatales Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz período junio-noviembre 2004. Uso de hemoderivados en el servicio de cuidados intensivos neonatales Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz período junio-noviembre 2004. 2005. 78-78.

- 27.- Alejandro, Bruhn C., Pairumani M. Ronald, and Hernández P. Glenn. Manejo del paciente en shock séptico. *Revista Médica Clínica Las Condes* 22.3 (2011): 293-301.
- 28.- Aleman, Larissa, and Julia Guerrero. Hiperglicemia por sepsis: del mecanismo a la clínica. *Revista médica de Chile* 146.4 (2018): 502-510.
- 29.- Montero, Víctor Ramírez, et al. Corticoides y resucitación metabólica (hidrocortisona, ácido ascórbico y tiamina) en la sepsis y el shock séptico. *Medicina Intensiva* 46 (2022): 49-59.
- 30.- Vera Carrasco, Oscar. Sepsis y shock séptico. *Cuadernos Hospital de Clínicas* 60.especial (2019): 61-71.
- 31.- Angarola, José m., and Luis a. Camputaro. "Sepsis severa y shock séptico." *Med. intensiva* (2006): 29-35.

## ANEXO 01 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: **DIEGO MARTIN VILCHEZ DAVILA**

TEMA: FACTORES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
<b>Factores demográficos</b>			
Edad	(18-30) (31-50) (> 50)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Género	Masculino / Femenino	Nominal	Ficha de recolección de datos
Ocupación		Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>Factores clínicos</b>			
Operado	Si / no	Nominal	Ficha de recolección de datos
Obesidad	Si / no	Nominal	Ficha de recolección de datos
Politrauma	Si / no	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>Comorbilidades</b>			
Enf. sistema inmune	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Diabetes	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Hipertensión arterial	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>Factores laboratoriales</b>			
Anemia	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Lactato elevado	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
PCR	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Hipoxemia	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>Factores hospitalarios</b>			
TET	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
VM	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
CVC	Si / No	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE 2: SHOCK SEPTICO</b>			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Shock septico	Si / No	Nominal	ficha de recolección de datos



**ANEXO 02 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**ALUMNO:** DIEGO MARTIN VILCHEZ DÁVILA

**ASESOR:** DR. LUIS NIEVES CORDOVA

**TEMA:** FACTORES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuáles son los factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023?</p> <p><b>ESPECIFICO</b> ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023? ¿Cuáles son los factores clínicos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023? ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023? ¿Cuáles son los factores laboratoriales asociados al shock séptico en pacientes</p>	<p><b>GENERAL:</b> Determinar los factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023</p> <p><b>ESPECIFICO</b> Establecer los factores sociodemográficos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023 Establecer los factores clínicos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023 Establecer las comorbilidades asociadas al shock séptico en pacientes de la unidad de</p>	<p><b>GENERAL:</b> Existen factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023</p> <p><b>ESPECIFICO</b> Existen factores sociodemográficos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023 Existen factores clínicos asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023 Existen comorbilidades asociadas al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> V1: Factores asociados Factores sociodemográficos Factores clínicos Comorbilidades Factores laboratoriales V2: shock septico</p>

<p>de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023? ¿Cuáles son los factores hospitalarios asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023?</p>	<p>cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023</p> <p>Establecer los factores laboratoriales asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023</p> <p>Establecer los factores hospitalarios asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023</p>	<p>Existen factores laboratoriales asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023</p> <p>Existen factores hospitalarios asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023</p>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
<p>- Tipo de Investigación: Observacional, Retrospectivo de corte Transversal.</p> <p>- Nivel de la Investigación: nivel correlacional.</p>	<p>Población: Pacientes ingresados en la UCI del HNHU año 2023. (N=175)</p> <p>Población objetivo; los de sepsis y shock séptico.</p> <p>muestra: censal</p>	<p>Técnica : Análisis documental de las historias clínicas</p> <p>Instrumento : ficha recolección de datos</p>

### **ANEXO 03 INSTRUMENTO**

AUTOR: **DIEGO MARTIN VILCHEZ DÁVILA**

TEMA: FACTORES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023

#### **I: Factores sociodemográficos:**

Edad:

(18-30)

(31-50)

(> 50)

#### **Genero:**

Masculino: ( )

Femenino: ( )

#### **Ocupación:**

Trabaja ( )

Ama de casa: ( )

#### **II.-Factores clínicos**

Operado: Si ( ) No ( )

Obesidad: Si ( ) No ( )

Politrauma: Si ( ) No ( )

#### **III.-Comorbilidades**

Diabetes: Si ( ) No ( )

HTA: Si ( ) No ( )

Enfermedades del sistema inmune: Si ( ) No ( )

**IV.- Factores laboratoriales**

Hemoglobina baja: Si ( ) No ( )

Lactato elevado: Si ( ) No ( )

PCR: Si ( ) No ( )

Hipoxemia: Si ( ) No ( )

**V.- Factores hospitalarios**

TET: Si ( ) No ( )

VM: Si ( ) No ( )

CVC. Si ( ) No ( )

**VI.- Shock séptico: Si ( ) No ( )**

## ANEXO 04 INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- Datos generales:

Apellidos y Nombres del experto: **Dr. Luis Nieves Cordova**

Cargo: **Médico asistente del Centro Medico Naval**

Tipo de experto: **Metodologo**

Nombre del instrumento: **Factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.**

Autor: **Diego Martin Vilchez Dávila**

II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre el virus del papiloma humano.					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: La relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre el vph.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio descriptivo					90

III.-Opinión de aplicabilidad: **APLICABLE**

IV.-Promedio de valoración **90 %**

**Lugar y fecha: Lima, 11 de Febrero del 2024**



**Firma del Experto DNI: 40797642**

Informe de Opinión de Experto

I.- Datos generales:

Apellidos y Nombres del experto: **Dra. Elsi Bazán Rodríguez**

Cargo: **Docente estadística UPSJB**

Tipo de experto: **Estadístico**

Nombre del instrumento: **Factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.**

Autor: **Diego Martín Vilchez Dávila**

II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre el virus del papiloma humano.					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: La relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre el vph.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio descriptivo					90

III.-Opinión de aplicabilidad: **APLICABLE**

IV.-Promedio de valoración **90 %**

**Lugar y fecha: Lima, 11 de Febrero del 2024**



**Firma del Experto / DNI: 19209983**

## Informe de Opinión de Experto

### I.- Datos generales:

Apellidos y Nombres del experto: **Dr. Walter Bryson Malca**

Cargo: **Médico asistente del Hospital Hipólito Unanue**

Tipo de experto: **Especialista**

Nombre del instrumento: **Factores asociados al shock séptico en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue 2023.**

Autor: **Diego Martin Vilchez Dávila**

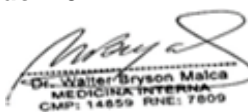
### II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre el virus del papiloma humano.					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: La relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre el vph.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio descriptivo					90

III.-Opinión de aplicabilidad: **APLICABLE**

IV.-Promedio de valoración **90 %**

**Lugar y fecha: Lima, 11 de Febrero del 2024**



Dr. Walter Bryson Malca  
MEDICINA INTERNA  
C.M.P. 14859 R.N.E. 7609

**Firma del experto / DNI 08819198**

## ANEXO 05 APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA



UNIVERSIDAD PRIVADA  
**SAN JUAN BAUTISTA**

### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA N°0445-2024-CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N°0445-2024-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"FACTORES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023"**

Investigador (a) Principal: **VILCHEZ DÁVILA DIEGO MARTIN**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un período efectivo de **un año** hasta el **26/02/2025**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 26 de febrero de 2024.

  
  
**Dr. Luis Alberto Barboza Zelada**  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación

[upsjb.edu.pe](http://upsjb.edu.pe)

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 644-9131

LOCAL CHORRILLOS  
Av. José Antonio Lavalle  
N° 302-304 (Ex Hacienda Villa)

LOCAL SAN BORJA  
Av. San Luis  
N° 1923 - 1925 - 1931

FILIAL ICA  
Carretera Panamericana Sur  
N° 103, 113 y 123 (Ex Km 300)

FILIAL CHINCHA  
Calle Alibolla N° 108  
Urbanización Las Villas  
(Ex Toche)



## **ANEXO 06 PERMISO INSTITUCIONAL**



**PERÚ**

Ministerio de Salud

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

**“Año de la Unidad, La Paz y el Desarrollo”**

### **AUTORIZACIÓN PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN**

EL JEFE DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, accede a la solicitud y otorga:

La autorización al Sr Vilchez Dávila Diego Martin de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, para realizar en la unidad de Cuidados Intensivos el trabajo de investigación **“FACTORES ASOCIADOS AL SHOCK SEPTICO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023”**

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

HERNANDEZ MONTENEGRO,  
GUIDO D.N.I.  
41145832

Sin otro particular, me despido de usted.

Lima, 8 de Noviembre de 2023.

Atentamente.