

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA MANUEL HUAMÁN**  
**GUERRERO**  
**ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN**



**ADECUACIÓN DE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS EN EMERGENCIA  
Y EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS A LAS GUÍAS DE  
PRACTICA CLÍNICA DEL INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE  
TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO  
DE SEPSIS EN EL HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL  
SOLOGUREN**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTENSIVA**

**PRESENTADO POR: ANA MARLENI, LAZO PINZÁS**

**ASESORES**

**DR. BRADY ERNESTO BELTRÁN GÁRATE**

**DR. RAFAEL PICHARDO**

**DOCENTES DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE LA  
ESCUELA DE RESIDENTADO MEDICO**

**LIMA – PERÚ**

**2021**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	5
Descripción de la realidad problemática	5
1.1 Formulación del problema	6
1.2 Objetivos	6
1.2.1 Objetivo general	6
1.2.2 Objetivos específicos	6
1.3 Justificación	6
1.4 Delimitación	7
1.5 Viabilidad	7
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b>	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Definiciones conceptuales	13
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA</b>	15
3.1 Diseño	15
3.2 Población y muestra	15
3.3 Operacionalización de variables	15
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	15
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	16
3.6 Aspectos éticos	16
<b>CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA</b>	17
4.1 Recursos y Presupuesto	17
4.2 Cronograma	17
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	18

## **ANEXOS**

1. Matriz de consistencia	22
2. Instrumentos de recolección de datos	23
3. Solicitud de permiso institucional	
4. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%)	

## INTRODUCCIÓN

La sepsis es el resultado de una inadecuada o desregulada respuesta del organismo a una infección, la cual debe ser identificada adecuadamente, de su diagnóstico y tratamiento rápido y oportuno, dependerá el pronóstico del paciente.

La sepsis ocasiona gran porcentaje de morbilidad y mortalidad en las unidades de cuidados intensivos, ya que los pacientes que llegan a este servicio, muchas veces no fueron identificados o diagnosticados a tiempo o no fueron manejados adecuadamente.

Hasta 2015, la sepsis se definía como: “SIRS (síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) que incluía la evaluación de manifestaciones clínicas como temperatura corporal  $> 38^{\circ} \text{C}$  o  $< 36^{\circ} \text{C}$ ; frecuencia respiratoria  $> 20$  respiraciones por minuto o signos de hipoventilación con una  $\text{PaCO}_2$  de  $12.000 / \text{mm}^3$  o  $10\%$ , asociada a infección focal”<sup>1</sup>.

En 2016, el Grupo de Trabajo de Definición de Sepsis publicó un nuevo Consenso con Definiciones Actualizadas de Sepsis y Choque Séptico (SEPSIS3) que usa un nuevo concepto de sepsis, como “una disfunción orgánica potencialmente fatal debido a una respuesta no manejada del huésped a la infección, usando la Secuencia sistemática de evaluación de falla orgánica (SOFA), que fomenta el abandono de los viejos criterios”<sup>1</sup>.

Este trabajo se realizará con el propósito que, al ser aplicado, sus resultados permitirán que menos pacientes se compliquen y lleguen a requerir UCI o lleguen a UCI tarde, es decir en muy mal estado por no haber sido diagnosticados a tiempo por el personal que realiza la primera atención.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción de la realidad problemática

“La sepsis se define como un trastorno orgánico potencialmente mortal provocado por una respuesta desregulada del huésped a la infección. El choque séptico es un subconjunto de la sepsis que incluye trastornos circulatorios y celulares/metabólicos asociados con un mayor riesgo de mortalidad”<sup>2</sup>

La sepsis y el choque septicémico son problemas médicos muy importantes que cada año afectan a millones de personas en todo el mundo, y que son fatales en uno.

El Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS), tiene una población de más de un millón seiscientos mil asegurados, es el Hospital Nacional de Referencia de la zona norte y por tal motivo, a diario ingresa una gran cantidad de pacientes por emergencia y consultorios, con diagnósticos infecciosos en los cuales no siempre se identifican adecuadamente el diagnóstico de sepsis.

En la actualidad, existen consensos y guías de manejo de sepsis, los cuales han variado en el tiempo, buscando lograr un mejor y más rápido diagnóstico y tratamiento de la sepsis, con el fin de disminuir la mortalidad y mejorar el pronóstico de los pacientes, como por ejemplo APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) y SOFA (Sequential Organ Failure Assessment).

Es necesaria la identificación temprana del diagnóstico infeccioso para así poder asumir el tratamiento adecuado y disminuir la probabilidad de ingresar a las UCIs con el riesgo que esto último supone.

### 1.1. Formulación del problema

Con lo expuesto anteriormente es importante como parte de la atención de calidad de los asegurados, conocer con la mayor exactitud posible, cuántos de los pacientes que ingresan cada día con algún cuadro infeccioso al

HNASS, fueron diagnosticados con Sepsis y tratados adecuadamente según la guía de práctica clínica para el reconocimiento y manejo inicial de sepsis en adultos del Convenio Específico de Cooperación entre el Instituto Nacional de Salud y el Seguro Social de Salud (IETSI ESSALUD), con el fin de disminuir la mortalidad y las secuelas en los pacientes diagnosticados tardíamente, los cuales evolucionan hacia el shock séptico y requieren de manejo en la unidad de cuidados intensivos; es por este motivo, se pretende responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se adecuan los criterios diagnósticos de emergencia y de la unidad de cuidados intensivos utilizando las guías de manejo de sepsis en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren?

## 1.2. Objetivos

### 1.2.1 Objetivo general

Determinar la adecuación de los criterios diagnósticos de emergencia y de la unidad de cuidados intensivos a las guías de práctica clínica del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación para el manejo de sepsis en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren

### 1.2.2 Objetivos específicos

Conocer el diagnóstico del servicio de emergencia para el manejo inicial de la sepsis

Conocer el diagnóstico de la unidad de cuidados intensivos para el manejo inicial de la sepsis.

Establecer las diferencias entre ambos diagnósticos.

## 1.3. Justificación

La sepsis y el shock séptico son emergencias médicas de alta mortalidad. La sepsis, redefinida en el último consenso internacional SEPSIS – 3<sup>1</sup>, es considerada como una disfunción orgánica amenazante de la vida, causada por una respuesta desregulada del huésped frente a un agente patógeno. Así, la sepsis incluye una serie de importantes alteraciones fisiológicas,

patológicas y bioquímicas; que conllevan a una mortalidad superior a la de una simple infección

Utilidad: el diagnóstico precoz, manejo oportuno y adecuado buscan reducir la mortalidad de la sepsis y el shock séptico, la cual ha aumentado en los últimos años. Esto debido a un aumento en la expectativa de vida de la población, mayor número de comorbilidades en los pacientes y a un mayor registro de los casos. Además, se ha evidenciado que los pacientes que sobreviven a un proceso séptico suelen tener secuelas físicas, fisiológicas y cognitivas.

Implicancia práctica: los resultados del estudio, servirán para poner en evidencia que tanto se sabe sobre el manejo actualizado de sepsis desde la primera atención, ya que del diagnóstico y manejo inicial dependerán en gran medida la evolución, el pronóstico y las secuelas en el paciente que sobrevive a la sepsis, Así mismo, permitirán evaluar qué herramientas se utilizan con mayor frecuencia para diagnosticar sepsis y cuál es la prevalencia de sepsis en el HNASS.

Por ello, resulta necesario evaluar si se están cumpliendo los lineamientos basados en evidencia, establecidos en la guía de práctica clínica para el reconocimiento y manejo inicial de sepsis en adultos de la IETSI ESSALUD, durante la atención de los pacientes que ingresan al HNASS.

#### 1.4. Delimitación

La investigación se llevaría a cabo en el Servicio de Emergencia y en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

#### 1.5. Viabilidad

La institución ha autorizado la investigación y se cuenta con el apoyo de los especialistas de las áreas de Emergencia y de la Unidad de Cuidados Intensivos, servicios donde se realizará la evaluación de las historias clínicas de los pacientes que se encuentren en el hospital.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

Negret Delgado, María del Pilar; Puentes Corredor, Sandra; Oliveros, Henri; Poveda Henao, Claudia Marcela; Pareja Navarro, Paola Andrea y Boada-Becerra, Natalia Andrea. De: Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia Fundación Clínica Shaio, Bogotá D.C., Colombia. “Adherencia a la guía de manejo de sepsis severa y choque séptico en pacientes mayores de 65 años que ingresan a UCI. 201”.<sup>3</sup>

El uso de pautas de alivio basadas en objetivos en pacientes con sepsis grave y choque séptico tiene un impacto beneficioso en los resultados de disfunción multiorgánica y la mortalidad. Pero, en pacientes mayores de 65 años, la adherencia a las recomendaciones puede ser menor, debido a una menor reserva funcional cardíaca, pulmonar y renal. En este estudio, se comparó el cumplimiento de las directivas y de los objetivos de reanimación entre los trabajadores de la salud mayores y menores de 65 años. Sus objetivos fueron: Determinar el cumplimiento por parte del personal sanitario de las recomendaciones para el tratamiento de la sepsis grave y el shock séptico en una población de 65 años y más en comparación con pacientes menores de 65 años. Estudio de tipo observacional transeccional de pacientes menores de 65 años ingresados en la Unidad de Cuidados intensivos (UCI) con diagnóstico de sepsis grave y shock séptico. Se determinó la frecuencia de cumplimiento de las pautas para cada grupo de edad y se compararon diferentes objetivos de reanimación en función del cumplimiento. RESULTADOS: Excepto por la adherencia temprana a los antibióticos, los otros objetivos mostraron una mejor adherencia en los pacientes menores de 65 años que en los mayores de 65 años. La membresía de ambos grupos disminuyó gradualmente a medida que se

consideraron más objetivos. CONCLUSIÓN: “Los pacientes mayores de 65 años con sepsis grave y shock séptico tenían menos probabilidades de cumplir con las pautas de reanimación que los pacientes menores de 65 años”.

Marín Marín, Diego Franco, en su tesis titulada: “Comparación del sistema de puntuación pronóstica Meds, Sofa, Apache II y CURB-65 en pacientes diagnosticados de sepsis ingresados en urgencias del Instituto Nacional Hipólito Unanue 2011”, para optar por el Título Profesional de Cirujano de la Universidad Ricardo Palma, 2014<sup>4</sup>.

Objetivos: Comparar MEDS (Tasa de Mortalidad por Sepsis en Urgencias), SOFA (Evaluar falla orgánica asociada a sepsis), APACHE II (Evaluación de Fisiología Aguda y Salud Peligrosa) y CURB-65 (Confusión, Urea, nitrógeno, frecuencia respiratoria, presión arterial, a partir de los 65 años o más) para predecir la mortalidad y las complicaciones en pacientes con sepsis. Materiales y métodos: Se realizó un estudio prospectivo para evaluar las pruebas diagnósticas. Se evaluaron un total de 308 pacientes ingresados en el servicio de urgencias de un hospital peruano, de los cuales 265 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para el análisis estadístico se utilizó el programa STATA versión 11. Se realizó la comparación de puntajes, análisis de la curva ROC (características operativas del receptor) y comparación de las áreas bajo la curva ROC mostradas para cada punto. RESULTADOS: Se incluyeron 265 pacientes con una edad media de 63 ( $\pm$  20) años. El 5% tenía sepsis grave y el 21,5% shock séptico. 155 (58, %) pacientes fallecieron y / o desarrollaron complicaciones. En el análisis multivariable, las variables se asociaron significativamente con la mortalidad y las complicaciones con la edad, la oliguria, el estado mental alterado, la lesión pulmonar aguda y el uso de la máquina de ligadura. En cuanto al análisis de las curvas ROC, el área bajo la curva ROC fue 0,7 para SOFA, 0,73 para MEDS, 0,73 para APACHE II y 0,67 para CURB 65, que es significativamente menor que las tres fracciones crudas. Conclusiones: “Los puntajes MEDS, SOFA y APACHE II son adecuados para predecir la mortalidad y las complicaciones en pacientes con sepsis. Por el contrario, una puntuación CURB-65 es menos apropiada y no debe usarse de forma rutinaria para evaluar el pronóstico de los pacientes con sepsis”.

Calisaya Flores, Edwin Cristian, en la tesis: “Comparación de los sistemas Sofa y Apache II en cuadros de sepsis para determinar el pronóstico de mortalidad y complicaciones en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho – 2017”, para lograr el título profesional de Médico Cirujano, por la Universidad Nacional del Altiplano, Puno<sup>5</sup>

El estudio se realizó con el objetivo de comparar el sistema de puntuación SOFA y APACHE II en imágenes de sepsis para identificar pronóstico de mortalidad y complicaciones en pacientes del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena unidad 2017. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico, transversal y retrospectivo de la evaluación de las pruebas diagnósticas. La comparación de puntajes, el análisis de la curva ROC y la comparación de áreas bajo la curva ROC se realizaron para cada punto. En los resultados, encontramos que, en 2017, 120 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, tenían una edad media de 66,9 DE (/15,95). La distribución por sexos muestra que predomina el sexo femenino 68 (56,67%). 72 pacientes (60%) presentaban signos y / o síntomas respiratorios. La tasa de mortalidad y complicaciones es del 0%. En el análisis multivariable, se encontró que las variables asociadas con un aumento significativo de la mortalidad y las complicaciones fueron la saturación de oxígeno, la presión parcial de oxígeno, la PO<sub>2</sub> / FIO<sub>2</sub>, la escala de Glasgow, la HP y el uso de inotrópicos. Con respecto al análisis de la curva ROC, el área bajo la curva ROC fue 0,849 para SOFA y 0,886 para APACHE II. Se concluyó que: “las puntuaciones SOFA y APACHE II eran puntuaciones adecuadas para predecir la mortalidad y las complicaciones en pacientes con sepsis. Aunque la diferencia no fue significativa, la mortalidad se predijo mejor con la puntuación APACHE II que con la puntuación SOFA”.

Lecca-Zavaleta JL, Salas-Villasante JC, Lecca-Zavaleta VE, SosaGuillén NM. Artículo: “Comparación de criterios SIRS y puntuaciones qSOFA en la aproximación diagnóstica de sepsis en pacientes adultos hospitalizados. Lima 2018”<sup>6</sup>

Su objetivo fue: comparar la frecuencia con la que los pacientes adultos hospitalizados fueron clasificados como sepsis utilizando los criterios SIRS y la

puntuación qSOFA. Materiales y métodos: estudio descriptivo transversal prospectivo, se examinaron 290 historias clínicas de pacientes adultos ingresados fuera de la Unidad de Cuidados Intensivos con sospecha o diagnóstico de infección en los Departamentos médico-quirúrgicos del Hospital Regional Docente de Trujillo, Perú, de agosto de 2016 a enero de 2017, donde se aplicaron los criterios SIRS y las puntuaciones qSOFA; Las frecuencias de personas que cumplían con dos o más de los criterios en estas escalas se encontraron y compararon utilizando la prueba estadística no paramétrica de McNemar al nivel de significancia del 5% ( $p < 0,05$ ). Alcanzando los siguientes resultados: la edad media de los pacientes fue de 54,8 años (DE = 22,2), el 9% de los varones y el 51% de las mujeres; los pacientes con al menos dos criterios SIRS del 37,58% y con al menos dos de los criterios qSOFA del 24,14 %, encontraron una diferencia significativa entre los dos criterios de valoración ( $p < 0,001$ ). CONCLUSIÓN: “El uso de los criterios SIRS permite un enfoque más frecuente para el diagnóstico de sepsis en pacientes adultos hospitalizados por infección que la puntuación qSOFA”.

Delgado Fernández Rebeca Iracema, Colas González Amilkar, Hernández Ruiz Anabel, Hernández Varea José Antonio, Alcalde Mustelier Gaspar Rafael. “Valor pronóstico de la escala SOFA en pacientes quirúrgicos graves. Camagüey Cuba, 2015”<sup>7</sup>

La escala SOFA (Acute Systemic Organ Failure) es un sistema simple para identificar disfunción o disfunción subyacente. Su objetivo fue determinar el valor predictivo del SOFA en la mortalidad de pacientes quirúrgicos; En él, se realizó un estudio descriptivo y prospectivo sobre 173 pacientes quirúrgicos ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Joaquín Albarrán Domínguez en 2013. Los resultados obtenidos muestran que el SOFA aplicado a las 2 y 8 h tiene un alto poder discriminatorio con valores de 0,85 y 0,95 respectivamente según la curva ROC y la tasa de éxito respectiva es del 76,9% para umbral  $> = 2$  y 91, % para umbral  $> = 3$  respectivamente. Se concluye que: “el puntaje SOFA es útil en la predicción de mortalidad en pacientes quirúrgicos, especialmente a las 8 h, donde existe una mayor tasa de aciertos y buena capacidad discriminatoria”.

## 2.2 Bases teóricas

El término sepsis fue acuñado por Hipócrates en el siglo IV a. C. es el “proceso por el cual la carne se estropea y las heridas se infectan”<sup>1</sup>.

En 1991 se celebró una conferencia de consenso patrocinada por el American College of Chest Physicians y la Society for Critical Care Medicine<sup>8</sup>, en la que se plantearon las definiciones aceptadas actualmente del síndrome. En él se introduce el concepto de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), una respuesta extendida del organismo a determinados estímulos, cuya presencia puede ser provocada por causas infecciosas o no. Si bien SIRS es la respuesta del cuerpo a una variedad de estímulos, incluidos los infecciosos, la sepsis es la respuesta del cuerpo a la infección.

SIRS es un conjunto de respuestas sistémicas que realiza un organismo en respuesta a un estímulo agresivo contra el tejido, que se manifiesta activando vías de respuesta inflamatoria al estímulo positivo, posiblemente debido a situaciones bacterianas, virales, parasitarias, inflamatorias o específicas a las que se encuentran los pacientes expuestos a la activación de estas vías, como pacientes posoperatorios, niños, ancianos, mujeres embarazadas, entre otros casos en los que la respuesta inmune no siempre es la descrita en la literatura. En SIRS con una respuesta exagerada a un estímulo dañino, el objetivo básico del organismo es tratar el estímulo dañino, y en el caso de los microorganismos (cuando la causa es infecciosa), destruir todo el agente dañino, restaurar la homeostasis del cuerpo. Incluso puede dañar el propio tejido del huésped, provocando la liberación de grandes cantidades de mediadores inflamatorios, así como radicales libres de oxígeno y otras sustancias nocivas, lo que eventualmente conduce a una falla multifactorial del órgano (MOF) y eventualmente conduce a la muerte. El tratamiento y el diagnóstico son complejos y no están completamente descritos, pero se han identificado criterios y procedimientos para el manejo de los pacientes con SIRS en general, lo que ha mejorado el manejo y los enfoques clínicos de los pacientes, así como su tratamiento y supervivencia<sup>9</sup>

En 2001, un panel de expertos de la Society for Critical Care Medicine (SCCM), la European Society for Intensive Care Medicine (ESICM), el American College of Chest Physicians (ACCP), la American Thoracic Society de los Estados Unidos (ATS) y Surgical Infection Society (SIS) recomienda que se mantengan las definiciones de 1992 de sepsis, sepsis grave y choque séptico y amplíe la lista de criterios de diagnóstico, aumento de parámetros generales, parámetros hemodinámicos, parámetros inflamatorios y parámetros de perfusión tisular, pero no sugirió un cambio de definición debido a la falta de evidencia.

Recientemente, el Grupo de Trabajo para la Determinación de la Sepsis publicó un Consenso con Definiciones Actualizadas de Sepsis y Choque Séptico (SEPSIS3) utilizando un nuevo concepto de sepsis como trastorno funcional. “Falla orgánica potencialmente mortal al no modificar la respuesta del huésped a la infección, utilizando el Sequential Organ Failure System for Score Assessment (SOFA) y recomienda eliminar los criterios anteriores<sup>2</sup>”.

## 2.3 Definiciones conceptuales

### 2.3.1. Sepsis

Respuesta deletérea del huésped ante una infección por cualquier microorganismo, conlleva una serie de procesos fisiopatológicos que se explican por la disfunción de los distintos tipos de células, que se ven afectados en este proceso<sup>10</sup>.

### 2.3.2. Shock Séptico

El shock séptico es una anomalía circulatoria y celular/metabólica subyacente que se define como hipotensión arterial que persiste a pesar de la utilización de fluidos y requiere de vasopresores para mantener una presión arterial media (PAM) de 65 mmHg y que presenta un nivel de lactato sérico > 2 mmol/L (18 mg/dl)<sup>11</sup>.

### 2.3.3. SIRS

Respuesta inflamatoria que trae por consecuencia una liberación descontrolada de mediadores, que pueden causar daño hístico, insuficiencia múltiple de órganos (IMO) y que se acompaña de gran mortalidad (30 %). A diferencia del síndrome séptico, puede ser causada por una infección u otro tipo de lesión (quemaduras, traumas, pancreatitis, *shock*)<sup>12</sup>.

### 2.3.4. qSOFA

La escala o puntuación qSOFA, también conocida como quick SOFA o escala rápida, fue ideada para usarse en las áreas de emergencia o atención primaria a pie de cama, con el fin de identificar a los pacientes con sospecha de sepsis que tienen un mayor riesgo de tener un mal resultado fuera de la unidad de cuidados intensivos (UCI). Utiliza tres criterios, asignándole un punto a cada uno: presión arterial baja ( $PAS \leq 100$  mmHg), frecuencia respiratoria elevada ( $\geq 22$  respiraciones por minuto) o alteración del estado mental (escala de coma de Glasgow  $<15$ )<sup>13</sup>.

### 2.3.5. SOFA

El SOFA es el acrónimo en inglés de Sequential Organ Failure Assessment score (score SOFA). Es utilizado para seguir el estado del paciente durante su estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)<sup>14</sup>.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño

El diseño a emplear es el cuantitativo observacional, de tipo no experimental porque no se van a manipular las variables de investigación, transeccional porque se van a medir en un solo tiempo, descriptivo-comparativo porque se van a comparar ambos diagnósticos y establecer si existen diferencias entre uno y otro<sup>15</sup>.

#### 3.2 Población y muestra

La población estará compuesta por todos los pacientes que ingresen por el servicio emergencia durante los meses de setiembre-octubre de 2021, con algún diagnóstico infeccioso o de sepsis, tomándose en cuenta sexo y edad. El tipo de muestra será no probabilística porque los participantes no serán estadísticamente representativos de la población ingresante.

#### 3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
<b>V1</b> Criterios diagnósticos del servicio de emergencia	Diagnóstico específico de infección sepsis	Según los parámetros presentados en el instrumento	SIRS qSOFA	Independiente cuantitativa de intervalo Continua	Cualitativa nominal
<b>V2</b> Criterio diagnóstico de la unidad de cuidados intensivos	Diagnóstico específico de infección sepsis	Según escala de medición de los parámetros del instrumento	SOFA	Independiente cuantitativa Intervalo Continua	Cualitativa nominal

### 3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

La técnica a emplear será la encuesta y el instrumento el cuestionario, para efecto del trabajo de investigación los instrumentos a utilizar serán los siguientes:

#### 3.4.1 SIRS (Systemic inflammatory response síndrome)

Según los signos y síntomas de la sepsis se encuentran 4 parámetros de medición: temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y glóbulos blancos. Diagnosticándose SIRS cuando se presentan dos o más de estos criterios.

#### 3.4.2 qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment)

Este es un instrumento abreviado del SOFA, se utilizan los siguientes signos: Alteración del nivel de conciencia, tensión arterial sistólica y frecuencia respiratoria

#### 3.4.3 SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)

Escala que valora la disfunción orgánica. En pacientes con infección, una puntuación de SOFA  $\geq 2$  puntos (en pacientes con disfunción orgánica crónica, aumento de 2 puntos respecto a la puntuación basal) es diagnóstico de sepsis. (Puntuación SOFA ver anexo 2)

### 3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Se empleará la estadística descriptiva para poder representar el conjunto de datos obtenidos de la población motivo de la investigación, representándose en tablas o figuras con su respectiva interpretación. Para establecer las diferencias significativas entre ambos diagnósticos se utilizará la t de Student.

### 3.6 Aspectos éticos

Se elaborará una solicitud a la dirección del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para que sea elevada al Comité de Investigación a fin de requerir la autorización pertinente para la aprobación del presente Proyecto de Investigación.

## CAPÍTULO IV

### RECURSOS Y CRONOGRAMA

#### 4.1 Recursos y presupuesto

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (\$)	
			UNITARIO	TOTAL
<b>PERSONAL</b>				
Asesor estadístico	Horas	50	50	2,500
<b>BIENES</b>				
Papel bond A-4	Millar	01	24	24
Lapiceros	Docena	01	1.0	12
Corrector	Unidad	03	07	21
Resaltador	Unidad	06	2.5	15
Perforador	Unidad	01	10	10
Engrapador	Unidad	01	10	10
Grapas	Ciento	01	5.0	5.0
CD - USB	Unidad	02	15	30
Espiralado	Unidad	04	6.0	24
Internet	Horas	100	0.1	10
Fotocopias	Unidad	500	0.05	25
Movilidad	Horas	10	10	100
<b>COSTO TOTAL</b>				2,786

#### 4.2 Cronograma

ETAPAS	2021						
	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES
Elaboración del proyecto	Feb	Marzo					
Presentación del proyecto			Abril				
Revisión bibliográfica		Marzo					
Trabajo de campo y captación de información				Set	Oct		
Procesamiento de datos						Nov	
Análisis e interpretación de datos						Nov	
Elaboración del informe						Nov	
Presentación del informe							Dic

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Neira-Sánchez Elsa R, Málaga Germán. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS?. Acta méd. Perú [Internet]. 2016 Jul; 33 (3: 217-222. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000300008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300008&lng=es).
2. Singer M; Deutschman CS; Seymour CW Fuente: JAMA. 2016;315(8):801-810 THE Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). Recuperado de:  
<http://clinicainfectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/Nuevas-definiciones-para-sepsis-y-shock-s%C3%A9ptico.pdf>
3. Negret-Delgado, María del Pilar; Puentes-Corredor, Sandra; Oliveros, Henry; Poveda-Henao, Claudia Marcela; Pareja-Navarro, Paola Andrea y Boada-Becerra, Natalia Andrea. De: Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia Fundación Clínica Shaio, Bogotá D.C., Colombia. Adherencia a la guía de manejo de sepsis severa y choque séptico en pacientes mayores de 65 años que ingresan a UCI. Revista colombiana de anestesiología. 2016. 44(4):299–304. Disponible en:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
4. Marín Marín, D. F. Comparación de sistemas de puntajes pronósticos Meds, Sofa, Apache II y CURB-65 en pacientes con diagnóstico de sepsis admitidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue-2011. [Tesis para título profesional de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2014. Recuperado de:  
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/244>
5. Calisaya Flores, E. C. en su tesis: Comparación de los sistemas Sofa y Apache II en cuadros de sepsis para determinar el pronóstico de mortalidad y complicaciones en la Unidad de Intermedios del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho – 2017. [Tesis para título profesional de Médico Cirujano]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2017. Recuperado de:

- <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6420>
6. Lecca-Zavaleta JL, Salas-Villasante JC, Lecca-Zavaleta VE, Sosa-Guillén NM. Comparación de los criterios SIRS y puntuación qSOFA en la aproximación diagnóstica de sepsis en pacientes adultos hospitalizados. *spmi* [Internet]. 6 de julio de 2019;31(1):5-. Disponible en:  
<http://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/40>
  7. Delgado Fernández Rebeca Iracema, Colas González Amilkar, Hernández Ruiz Anabel, Hernández Varea José Antonio, Alcalde Mustelier Gaspar Rafael. Valor Pronóstico de la escala SOFA en pacientes quirúrgicos graves. *AMC* [Internet]. 2015 Oct; 19( 5 ): 441-449. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552015000500003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000500003&lng=es)
  8. Palencia Herrejón, E. La sepsis: definiciones y estadios. *Revista electrónica de Medicina Intensiva*. 2004. Vol. 4. Núm. 6: Artículo C1. Recuperado de:  
<https://remi.uninet.edu/2004/06/REMIC01.htm>
  9. Mora Alvarado, Maurice. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS); aproximación al diagnóstico y tratamiento oportuno. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXI*. 2014. (612) 355 – 661. Recuperado de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc144g.pdf>
  10. Carrillo Esper, Raúl; Peña Pérez, Carlos Alberto; Sosa García, Jesús Ojino. Sepsis de las bases moleculares a la campaña para incrementar la supervivencia. Documento de postura. Academia Nacional de Medicina. México. 2015. Recuperado de:  
[https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L31\\_ANM\\_SEPSIS.pdf](https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L31_ANM_SEPSIS.pdf)
  11. Maggio, Paul M. Sepsis y shock séptico. Stanford University Medical Center. Última modificación del contenido Ene. 2020. Recuperado de:  
<https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/cuidados-cr%C3%ADticos/sepsis-y-shock-s%C3%A9ptico/sepsis-y-shock-s%C3%A9ptico>
  12. Ruibal León Antonio, Fernández Machín Luis M., González García Verónica M.. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. *Rev cubana med.* [Internet]. 2004 Ago [citado 2021 Sep 29]; 43 (4). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232004000400007&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232004000400007&lng=es)

13. Redondo-González, Alberto, Varela-Patiño, María, Álvarez-Manzanares, Jesús, Oliva-Ramos, José Ramón, López-Izquierdo, Raúl, Ramos-Sánchez, Carmen, Eiros, José María. *Rev Esp Quimioter.* 2018 Aug; 31(4): 316–322. Published online 2018 Sep 26. Spanish. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6172688/>
14. Validación de la «Escala evaluación de fallo orgánico secuencial» (SOFA) con modificación del componente cardiovascular en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Ángel Inn Universidad II. Monares Zepeda, Enrique, Rodríguez Guillén, Job Heriberto, Valles Guerrero, Alberto, Galindo Martín, Carlos Alfredo, Corrales Brenes, Edgar José, Suárez Cruz, Alejandro. *Med Crit* 2016;30(5):319-323. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2016/ti165h.pdf>
15. Hernández Sampieri, R; Mendoza Torres, R. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc. Graw-Hill Interamericana Editores; 2018.

# ANEXOS

## 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cómo se adecuan los criterios diagnósticos de emergencia y de la unidad de cuidados intensivos utilizando las guías de manejo de sepsis en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren?	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la adecuación de los criterios diagnósticos de emergencia y de la unidad de cuidados intensivos a las guías de práctica clínica del IETSI para el manejo de sepsis en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el diagnóstico del servicio de emergencia para el manejo inicial de la sepsis</li> <li>• Conocer el diagnóstico de la unidad de cuidados intensivos para el manejo inicial de la sepsis.</li> <li>• Establecer la diferencia entre ambos diagnósticos</li> </ul>	<p><b>V1</b></p> <p>Criterios diagnósticos del servicio de emergencia</p> <p><b>V2</b></p> <p>Criterio diagnóstico de la unidad de cuidados intensivos</p>	<p>El diseño a emplear es el cuantitativo observacional, de tipo no experimental porque no se van a manipular las variables de investigación, transeccional porque se van a medir en un solo tiempo, descriptivo-comparativo porque se van a comparar ambos diagnósticos y establecer si existen diferencias entre uno y otro</p>	<p>La población estará compuesta por todos los pacientes que ingresen por el servicio emergencia durante los meses de setiembre-octubre de 2021, con algún diagnóstico infeccioso o de sepsis, tomándose en cuenta sexo y edad. El tipo de muestra será no probabilística porque los participantes no serán estadísticamente representativos de la población ingresante.</p>	<p><b>Técnica</b></p> <p>Cuestionario</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIRS</li> <li>• SOFA</li> <li>• qSOFA</li> </ul>	<p>Se compararán los diagnósticos realizados en la Unidad de Emergencia con los realizados en la Unidad de Cuidados Intensivos, utilizándose como comparación los instrumentos antes citados. Se utilizarán estadísticas descriptivas y la t de Student</p>

## 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

SIRS (Systemic inflammatory response syndrome)

PARÁMETROS DE MEDICIÓN	
Temperatura	>38 °C o <36 °C
Frecuencia respiratoria	>20 rpm o PaCo <sub>2</sub> <32 mmHg
Frecuencia cardiaca	>90 cpm
Glóbulos blancos	>12.000/mm <sup>3</sup> o <4.000/mm <sup>3</sup>
Se define SIRS por la presencia de dos o más de estos criterios	

SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)

PARÁMETROS DE MEDICIÓN					
	0	1	2	3	4
Respiración PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (torr)	> 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200 con soporte ventilatorio	≤ 100 con soporte ventilatorio
Coagulación Plaquetas (x10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	> 150	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
Hígado Bilirrubinas (mg/dL)	< 1.2	< 1.2-1.9	2-5.9	6-11.9	12 a <
Cardiovascular Hipotensión	No hipotensión	PAM < 70 mmHg	Dopamina ≤ 5 o dobutamina	Dopamina > 5 o EP ≤ 0.1 o NE ≤ 0.1	Dopamina > 5 o EP > 0.1 o NE > 0.1
Sistema nervioso Escala de coma de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Renal Creatinina (mg/dL) o Diuresis	< 1.2	1.2-1.9	2-3.4	3.5-4.9 o < 500 mL/día	> 5.0 o < 200 mL/día

Abreviaturas: PAM = Presión arterial media. EP = Epinefrina. NE = Norepinefrina. a = Unidades en gamas.

Resultado	Estado
1 – 2	Normal
2 – 3	8% mortalidad
3 – 4 (un Sistema)	Falla orgánica
> 12	80% mortalidad
> 15	90% mortalidad

qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment)

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN</b>	
Alteración del nivel de conciencia	Escala de Glasgow $\leq 13$
Tensión arterial sistólica	$<100$ mmHg
Frecuencia respiratoria	$\geq 22$ rpm

### **3. SOLICITUD DE PERMISO INSTITUCIONAL**

#### 4. REPORT E DE TURNITIN (MÍNIMO <25%, IDEAL: <10%)

### ADECUACIÓN DE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS EN EMERGENCIA Y EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS A LAS GUÍAS DE PRACTICA CLÍNICA DEL INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN PARA EL MAN

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1

[docplayer.es](http://docplayer.es)

Fuente de Internet

5%

2

[pesquisa.bvsalud.org](http://pesquisa.bvsalud.org)

Fuente de Internet

4%

3

[medicinainterna.net.pe](http://medicinainterna.net.pe)

Fuente de Internet

2%

4

[repositorio.unap.edu.pe](http://repositorio.unap.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

5

[1library.co](http://1library.co)

Fuente de Internet

1%

6

[www.essalud.gob.pe](http://www.essalud.gob.pe)

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to Instituto Politecnico Nacional

Trabajo del estudiante

1%

8

[es.slideshare.net](http://es.slideshare.net)

Fuente de Internet

1%