



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN SHOCK SÉPTICO
HOSPITAL NACIONAL SERGIO ERNESTO BERNALES
2018-2019**

**PRESENTADO POR
STANLEY ANDRES ALBARRACÍN RODRÍGUEZ**

**ASESOR
RICARDO AURELIO CARREÑO ESCOBEDO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA DE
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**LIMA- PERÚ
2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN SHOCK SÉPTICO
HOSPITAL NACIONAL SERGIO ERNESTO BERNALES
2018-2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**PRESENTADO POR
STANLEY ANDRES ALBARRACÍN RODRÍGUEZ**

**ASESOR
MGTR. RICARDO AURELIO CARREÑO ESCOBEDO**

**LIMA, PERÚ
2022**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 General	3
1.3.2 Específicos	3
1.4 Justificación	
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	3
1.5 Limitaciones	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	8
2.3 Definiciones de términos básicos	14
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación	15
3.2 Variables y su definición operacional	15
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipos y diseño	17
4.2 Diseño muestral	17
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	19
4.4 Procesamiento y análisis de datos	19
4.5 Aspectos éticos	20
CRONOGRAMA	21
PRESUPUESTO	22
FUENTES DE INFORMACIÓN	23
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Se sabe que la sepsis es el primer causante de mortalidad en personas que se encuentran en estado crítico; las estadísticas refieren que, en Estados Unidos, se dan, cada año, 215 000 fallecimientos por esta causa. Se hace hincapié en la reanimación temprana, y ha mejorado el pronóstico de la sepsis mediante la optimización de parámetros macrocirculatorios (1). Los pacientes sépticos, a menudo, presentan signos de hipoperfusión tisular y esta puede conducir a la producción de radicales libres y secundariamente acidosis metabólica, que eventualmente desencadenará falla multiorgánica (1).

La septicemia o infección generalizada en la condición clínica más severa, produce múltiples respuestas a nivel sistémico que se manifiestan por un desequilibrio cardiovascular y circulatorio con presencia de hipoperfusión a nivel de los tejidos alterando la homeostasis (2).

La sepsis ha causado valores elevados de muerte y estados de morbilidad no deseados especialmente cuando evolucionan a su estado más alto como es el shock séptico y disfunción multiorgánica. Las condiciones de sequía generalizada generan altos costos en hospitalización con prologados ingresos a unidades cuidados intensivos y generan secuelas que, generalmente, disminuyen la calidad futura del paciente y del entorno familiar (3).

La incidencia de choque séptico depende de cómo se defina la disfunción orgánica aguda y si esta se debe a una infección subyacente. La disfunción de órganos, a menudo, se define por la provisión de cuidados de apoyo (por ejemplo: ventilación asistida) y, por lo tanto, es más probable que los estudios epidemiológicos consideren los casos tratados que la incidencia real (4).

Con base en las tasas de incidencia en los Estados Unidos, Adhikari et al. estimaron que hasta 19 millones de casos ocurren en todo el mundo cada año. Se cree que la verdadera incidencia es mucho mayor (5).

La condición clínica más importante que se presenta en choque séptico es la hipoperfusión, la cual debe ser corregida en el menor tiempo posible. Una adecuada valorización de la perfusión periférica está determinada por un monitoreo de la diuresis y los niveles de lactato, así como la vigilancia de la saturación venosa central como herramientas clínicas importantes de seguimiento clínico (6).

El estado de *shock* séptico, como ya lo habíamos mencionado anteriormente, produce un cuadro grave de hipoperfusión tisular donde la reposición de fluidos se debe comenzar de forma temprana con vasopresores como medio de soporte, en especial cuando la hipotensión arterial es marcada y, para ello, el uso de vasoactivos y el manejo con soporte ventilatorio son las mejores opciones. Paralelamente, se debe tratar la infección generalizada con el uso correcto de antibióticos (7).

En el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, se ha observado que la mortalidad en pacientes con shock séptico se asocia a factores de riesgo como edad y nivel socioeconómico, a factores de riesgo al ingreso como diagnóstico al momento que acude al hospital, enfermedad concomitante y tiempo de enfermedad y a factores de riesgo asociados al tratamiento, tiempo en ventilación mecánica, antibioticoterapia y a la asociación de antibióticos

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a mortalidad en pacientes con *shock* séptico tratados en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales durante el periodo 2018-2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Determinar los factores asociados de mortalidad en pacientes con shock séptico tratados en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, durante el periodo 2018-2019.

1.3.2 Específicos

Determinar los factores de riesgo socioeconómicos asociados a mortalidad en *shock* séptico.

Determinar los factores de riesgo asociados al ingreso con la mortalidad en *shock* séptico.

Determinar los factores de riesgo asociados al tratamiento y mortalidad en *shock* séptico.

Medir la fuerza de asociación de factores de riesgo socioeconómico, al ingreso, y en el tratamiento y mortalidad por *shock* séptico.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

El presente proyecto ayudaría a la identificación de las patologías más conjuntas y los métodos utilizados para el manejo de un *shock* séptico, se evaluarían las causas de muerte y los procedimientos más utilizados. Los datos obtenidos servirán para trabajos de investigación futuros en otras áreas del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales y también para otros hospitales.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Para la realización del presente proyecto se tiene la aceptación vía documento por parte del director del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales; además, los especialistas en Medicina de Emergencias y Desastres tienen opinión favorable para la ejecución de esta investigación, por lo que es viable.

Asimismo, este trabajo es factible, pues se tienen los recursos humanos, materiales, tecnológicos.

1.5 Limitaciones

Por ser un estudio retrospectivo, podría no encontrarse los datos relevantes o considerados en la investigación, ello limitaría la capacidad del estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2021, Merlán M elaboró un estudio que relacionaba que relacionaba el shock séptico diagnosticado precozmente con la mortalidad por sepsis. Basados en la recolección de 42 publicaciones. Se evaluó la probable fisiopatología y la progresión de la sepsis y shock séptico. Un énfasis muy importante en el diagnóstico precoz de esta patología ya que presenta una relación muy estrecha con la mortalidad (32).

En 2021, Escobar-Salinas J et al. encontraron a la edad como un factor de riesgo importante, el tener más de 60 años expone casi 4 veces a padecer sepsis, una comorbilidad 18 veces, un internamiento mayor a 20 días 5 veces, el tener shock por sepsis 6 veces, el uso previo de antibióticos protege al 55% de pacientes, la demora en el uso de antibióticos expone en 2.8 veces más, la falla multiorgánica 9.44, el lactato elevado 1.54 veces más, la procalcitonina incrementada a 4.42 veces más, PCR alto 5.58 veces más chance de hacer sepsis, y la ventilación mecánica 6.42. En las conclusiones dispuestas por este estudio se indica como factores de riesgo muy importantes tales como la edad, los antecedentes patológicos presentados, también se puede encontrar que un internamiento en una unidad de cuidados intensivos por más de 20 días puede ser un factor de riesgo muy importante y, por último, si este paciente ya ingresa al servicio con un diagnóstico de *shock* séptico y/o sepsis presenta un grado mayor de riesgo de mortalidad (30).

En 2020, López-Medina D investigó el *shock* séptico y su comportamiento epidemiológico en consultorios de atención prehospitalaria en Colombia, a través de un estudio observacional, retrospectivo y de tipo transversal. Recogió datos de la demografía y el comportamiento clínico de diagnosticados de sepsis de cinco ciudades entre los años 2015-2016. Soilo, en el 20% de los pacientes atendidos, se verificó o comprobó el diagnóstico de sepsis, por lo cual establece un análisis bivariado entre lo verificado y observado. Se realizó el análisis con T de student para las variables cuantitativa y Chi cuadrado para las cualitativas. Finalmente, con un modelo de regresión logística ajustado. Se consideró covariables significativas

aquellas con $p < 0.05$. Dentro de los factores de riesgo más encontrados, está la edad, que sigue siendo un valor muy importante; en este estudio, la prevalencia la obtuvieron las del sexo masculino. Los antecedentes patológicos fueron un factor de riesgo muy importante y, para este estudio, el más importante y encontrado fue el antecedente de cáncer. Las enfermedades oncológicas estuvieron identificadas como el factor de riesgo más importante (33).

En 2020, González E et al. realizaron un estudio detallado de sepsis, con diseño retrospectivo, prospectivo, longitudinal, descriptivo y analítico, de acuerdo con el consenso Sepsis-3, por lo que un paciente ingresa a la UCI, entre los años 2015 - 2019. Sus resultados los presenta en muestras de menores de 65 años y mayores de 65 años, y se incluyeron variables demográficas, hemodinámicas (SvcO₂, Δp (v-a) CO₂ / Δp (a-v) O₂, BNP, índice de choque modificado, vasopresor), metabólicas (pH, HCO₃⁻ DB), respiratorias (PaO₂ / FiO₂) y renales, para compararlas entre ambos grupos. Los pacientes mayores de 65 años presentaron más comorbilidades asociadas a la capacidad de respuesta disminuida, al compararlos con casos de sepsis en jóvenes. No se encontró diferencia significativa para las causas relacionadas respiratorias ni tampoco para las metabólicas (pH, HCO₃⁻ DB). Se concluyó que no participan del desenlace; sí fue significativo la condición de acidosis metabólica grave como factor de riesgo de mortalidad en el grupo de mayores de 65 años (29).

En 2018, El-Nawawy A et al., en su trabajo de investigación realizado en Alexandria University, Faculty of Medicine, Pediatric Cardiology Unit, Alexandria, Egypt. Repostan el objetivo de Evaluar el papel de la ecocardiografía en la reducción del tiempo de reversión del shock en el shock séptico pediátrico. Un estudio prospectivo realizado en la unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital de enseñanza terciaria desde septiembre de 2013 hasta mayo de 2016. Se asignaron al azar 90 pacientes con shock séptico en una proporción de 1: 1 para comparar la terapia guiada por ecocardiografía en serie en el grupo de estudio con el estándar Terapia en el grupo de control en relación con el curso clínico, el tratamiento oportuno y los resultados. Llegan a la conclusión que la ecocardiografía en serie proporcionó datos cruciales para el reconocimiento temprano de la disfunción miocárdica séptica y la hipovolemia que no se observaron en la evaluación clínica,

lo que permitió un tratamiento oportuno y dio lugar a una reducción del tiempo de reversión del shock entre los niños con shock séptico (12).

En 2017, Sánchez V et al., en su trabajo de investigación sobre gases venosos en shock séptico, en el Hospital San José de Monterrey, analizaron parámetros de presión de CO₂, saturación venosa central y déficit de base, además de describir los patrones de cambio inicial versus lo encontrado a las 24 horas, para encontrar diferencias predictivas. Fue una investigación observacional y analítica entre los años 2014-2016 en adultos de 18 a más con diagnóstico de shock séptico. Mensuraron APACHE II y SOFA al ingreso, y gases arteriales (T0) y a las 24 horas del inicio del tratamiento (T1). Llegaron a la conclusión además de la Δ PCO₂ y la razón Δ PCO₂/Ca-vO₂, en este estudio, el déficit de base puede ser una herramienta pronóstica en los pacientes con choque séptico (10).

En 2017, Espinoza M et al., en su trabajo de investigación realizado en la unidad de terapia intensiva Alberto Villazón Zahagún, Hospital Español de México. Tuvo el objetivo de investigar sobre los betabloqueadores y la capacidad de disminuir la sobreestimulación adrenérgica en shock séptico. Fue un estudio con diseño de casos y controles del consumo crónico. No se encontró factores relacionados a variables en el SOFA total, si en el SOFA de los subgrupos, como en el grupo hematológico. El resto de factores del estudio como el respiratorio, renal, cardiovascular, hepático y neurológico, SAPS 3, días en UTI fueron no significativos. Concluy{o que el uso continuo de betabloqueadores no protege de mortalidad en shock séptico (11).

En 2017, Vargas C realizó una tesis sobre la incidencia y características clínicas epidemiológicas relacionadas a mortalidad en sepsis y shock séptico en el servicio de uci del hospital III Goyeneche. Encontró una tasa de mortalidad relativamente alta, 76.6% en los años 2015 a 2017. A comparación de otros estudios aquí el sexo femenino tuvo mayor prevalencia, la edad sigue siendo un factor de riesgo sumamente importante. Un factor de riesgo importante observado fue en los pacientes que ingresaron al quirófano. Los antecedentes patológicos continúan siendo muy importantes en la mortalidad por shock séptico y dentro de ellas, la comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus II. En cuanto a las variables:

servicio de origen, tiempo en UCI, Score APACHE II, Score SOFA, ventilación mecánica e hiperglicemia están relacionadas a mortalidad ($p < 0.05$) (35).

En 2016, Lona-Reyes J et al., en su trabajo de investigación reportaron sobre la importancia del catéter venoso central (CVC) para el tratamiento de pacientes en estado crítico, pero el uso continuo ocasiona un riesgo incrementado de infección por bacterias, aumentando el riesgo de sepsis. En una muestra de 204 pacientes, que tuvieron inserción de CVC a nivel de la vena subclavia, analizaron la presentación de bacteriemia en relación con el CVC y hallaron dos variables significativas: el número de días de antibiótico, en promedio nueve días protege de sepsis, y más de 15 manipulaciones en promedio por día al paciente presenta hasta el 18% más de riesgo de tener sepsis. No encontraron significancia para los otros factores de riesgo como la edad, días de nutrición parenteral, cantidad de hemoderivados aplicados, estancia previa a inserción de CVC, los días de ventilación mecánica (9).

En 2016, Spelucin G investigó sobre los factores asociados al riesgo de morir por shock séptico en menores de 5 años, mediante un estudio realizado en un hospital de emergencias donde pudo obtener bastante información acertada. Indicó que, dentro de los factores de riesgo más importantes encontrados, fue el sexo masculino, la edad temprana. En una muestra de 37 decesos por shock séptico, el 22.4% tuvieron tres o más órganos comprometidos. Hallaron asociación estadística entre órganos afectados y la condición al egreso. Otro factor de riesgo muy importante fue el paciente ingresa a ventilación mecánica (31).

En 2015, Azkárate I realizó un estudio sobre Epidemiología y factores pronósticos de la sepsis grave/shock séptico. Estudio observacional prospectivo durante un período consecutivo de 6 años. Se observó un aumento considerable e importante sobre los pacientes con shock séptico, pero en cuanto a mortalidad este estudio demuestra también un descenso importante. A pesar de que las características clínicas y epidemiológicas han variado considerablemente con el correr de los años, un factor de riesgo importante para este estudio, por ejemplo, era el antecedente del paciente con consumo de antibioticoterapia previa al ingreso por la unidad de cuidados intensivos. La edad para este estudio continúa siendo un factor de riesgo

de importancia, además de la procedencia y la etiología sepsis. Cuando un paciente se somete a una cirugía programada presenta menos riesgo y más sobrevivencia, y hay más mortandad en pacientes de traumatología y de cirugía (36).

En 2012, Niño M elaboró un estudio sobre los Factores pronósticos de mortalidad por sepsis severa en unidades de cuidado crítico del área metropolitana de Bucaramanga. Estudio de cohorte, son 150 personas las estudiadas, todas ellas admitidas en área de unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de sepsis severa o shock séptico. Como se puede ver, la edad sigue siendo un factor de riesgo determinante, y a comparación de otros estudios aquí no se encontró diferencias en cuanto al género. El factor de riesgo más importante asociado a mortalidad por shock séptico fueron las complicaciones durante la hospitalización (34).

En 2010, Díaz-De Los Santos M, reporta en su estudio para correlacionar el score APACHE II (sAII) e índices de bioimpedancia eléctrica en chocados por sepsis. Con una muestra de 30 casos mayores de 14 años con shock séptico de la unidad de cuidados intensivos (UCI) del hospital Cayetano Heredia. Se halló el (sAII) y se midió el ángulo de fase, relación LIC/LEC y índice de impedancia, correlacionándolos, posteriormente, mediante Pearson y regresión lineal múltiple. Encontró una correlación entre el APACHE y ángulo de fase de $r=0.46$; $p=0.01$. Concluyen que únicamente el AF se correlacionó con el score (sAII) y fue el índice que mejor predijo mortalidad en pacientes con shock séptico, siendo superior al score APACHE II (sAII) (13).

2.2 Bases teóricas

Shock séptico y sepsis severa

En las unidades de cuidados intensivos no coronarios, se entiende que son causa frecuente de mortandad por respuesta inflamatoria sistémica: la sepsis, el shock séptico y las consecuencias adversas. En el último tiempo, se ha observado un incremento de mortalidad por sepsis pese al desarrollo tecnológico, el avance de la ciencia y de los conocimientos acerca de la fisiopatología la sepsis en pacientes críticamente enfermos. Se tiene como fundamento las respuestas a los ensayos

clínicos realizados tanto por los preclínicos como estudios realizados en animales. Se reconoce que debe haber una intervención de tratamiento temprano de ese modo se mejoraría la supervivencia en casos de sepsis grave y shock séptico. Sin embargo, un requisito previo para ello realizar el diagnóstico clínico, de manera rápida y antes que se den estas enfermedades. Con este fin, se celebró una conferencia de consenso en 1991 para proponer nuevas definiciones que son las más utilizadas en la actualidad (14). La mortalidad de los pacientes que no cumplieron los criterios de SIRS (síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) fue del 3%, con dos criterios el 7%, con tres criterios el 10%, con cuatro criterios el 17%, en pacientes con sepsis 16%, con sepsis severa 20% y con sepsis por choque 46% (15).

Respecto a las fuentes de infección y epidemiología microbiana, apenas un porcentaje limitado (42%) de pacientes presentan SIRS y cuenta con un registro documentado microbiológicamente, mientras que en el caso de sepsis grave o shock séptico estas cifras se elevan al 70% (16).

Son cuatro las principales fuentes para sepsis severa en pacientes, en primer lugar los pulmones, seguido del abdomen, el tracto urinario y la bacteriemia primaria (14).

Generalmente, en la sepsis los gérmenes predominantes son los gran positivos por encima de los gram negativos (55% versus 45%, respectivamente) en las infecciones por catéter venoso central, por ejemplo. En el choque séptico la frecuencia de gran positivos y gram negativos son semejantes (48% versus 46%). El predominio de los gérmenes gram negativos se refleja principalmente en la sepsis no bacteriémica, lo que refleja que la sola vigilancia de la infección por microorganismos no es el aspecto más importante en la vigilancia clínica, sino que existen otros factores que deben ser modulados para regular la intensidad, principalmente de respuesta que tiene el hospedero, frente a la infección (17).

En lo referido a la fisiopatología existen factores genéticos y de respuesta inflamatoria. En los factores genéticos, están involucrados 18 citocinas llamadas interleucinas (IL), en tanto que otras citocinas conservan su original descripción biológica, como es el de ser factor para necrosis tumoral (TNF α). Algunas citocinas

promueven la inflamación y se denominan factores proinflamatorios como TNF α , interleucina-1 e interleukin-8; otros inhiben la activación de citocinas proinflamatorias y se llaman antiinflamatorios, como interleucina-6; interleucina-4. Otras sustancias como interleukin-10 e interleukin-13 funcionan libremente según procesos biológicos. El interferón (INF γ) es otro ejemplo de este último, aunque generalmente se considera proinflamatorio porque aumenta la actividad del TNF α e induce la síntesis de óxido nítrico (14, 25–27).

En la respuesta inflamatoria, la respuesta inmune es compleja, es posible trazar un esquema adecuado de los eventos bioquímicos que ocurren en la sepsis. La presencia de endotoxina/LPS, el componente polisacárido de las toxinas microbianas o bacterianas, además de activar el complemento, también activa los macrófagos para sintetizar TNF- α , que se junta primordialmente con los pulmones, riñones y el hígado; luego, estimula linfocitos y macrófagos. Las células y las células endoteliales (pero no solo entre sí) producen interleucinas, interferones, factores estimulantes de colonias de neutrófilos y factor activador de plaquetas.

El interferón y la interleukin-1 estimulan la síntesis y liberación endotelial de óxido nítrico. Todos esos mediadores que se mencionan, más los complementos activados, inducen a la quimiotaxis de los neutrófilos en los pulmones, hígado y riñones, provocando su activación. La activación del complemento provoca la desgranulación de los mastocitos, la liberación de histamina y serotonina, la activación del sistema de calicreína y la producción de bradicinina” (14,28). “La activación de los neutrófilos tiene dos consecuencias: su desgranulación, junto con la liberación de sus enzimas proteolíticas y la producción de radicales libres. Este último conduce a la peroxidación de los fosfolípidos de la membrana celular, lo que da como resultado la producción de leucotrienos y prostaglandinas. Última parada de la cascada de inflamación (14,28).

Factores de riesgo y manifestaciones clínicas

Se responsabiliza al incremento de diagnósticos de shock y la mortalidad vinculada a sepsis son causa frecuente. La presencia de cualquiera de esos factores además de las manifestaciones clínicas da lugar al diagnóstico de sepsis, la sepsis puede tener su origen por infección de las heridas, o por translocación bacteriana de

microorganismos endógenos, por dispositivos invasivos o por soluciones intravenosas (18), de tal manera que permita la introducción de un tratamiento antibiótico temprano, que se ha demostrado que reduce la aparición de shock y la mortalidad asociada con la sepsis. La sepsis a menudo progresa a disfunción multiorgánica. El riesgo de muerte aumenta en un 15-20% por cada órgano disfuncional y, por lo tanto, una media de dos órganos en caso de sepsis grave se asocia con una mortalidad del 30-0% (14).

Existen varias disfunciones orgánicas que son frecuentes en la sepsis como la termorreguladora, respiratoria, cardiovascular, metabólica, renal, gastrointestinal, hepática, hematológica, neuromuscular y del sistema nervioso central.

En la disfunción termorreguladora el paciente presentará hipertermia o hipotermia, apareciendo ésta última especialmente en caso de edades extremas, sepsis profunda o enfermedad debilitante subyacente (19).

En la disfunción respiratoria, la sepsis casi siempre se reconoce por el desarrollo de taquipnea o desarrollo de hiperventilación e incluso hipoxemia. La sepsis impone demanda extrema en los pulmones, porque requiere un volumen alto por minuto, cuando se reduce la distensibilidad del sistema respiratorio y la resistencia de las vías respiratorias aumenta por la broncoconstricción, lo que dificulta el desempeño de los músculos respiratorios. Aproximadamente, el 85% de los pacientes requieren ventilación mecánica durante 7 a 14 días y el doble de la población con sepsis severa presenta lesión de pulmones entre aguda, moderada o grave (síndrome de dificultad respiratoria del adulto), y puede hallarse por radiografía de tórax infiltrados alveolo-intersticiales que reflejan la presencia de edema pulmonar debido al aumento de la permeabilidad alveolocapilar, que conduce a una hipoxemia pronunciada (19).

La disfunción cardiovascular es producida por hiperdinamia (taquicardia e hipotensión) con pésima distribución de los fluidos sanguíneos por los distintos órganos, lo que se conoce como choque distributivo. Sin embargo, el gasto cardíaco puede aumentar al inicio; luego, se da la depresión miocárdica con disfunción del ventrículo izquierdo y el edema pulmonar; luego, puede

complementarse con un componente cardiogénico. Por otro lado, la hipoxemia provoca una respuesta refleja en forma de vasoconstricción (vasoconstricción pulmonar hipóxica), que por aumento de la poscarga conduce a hipertensión pulmonar con disfunción del ventrículo derecho (7, 19).

En la disfunción metabólica, los estados de shock se deben a un suministro inadecuado de sustratos metabólicos, especialmente oxígeno, o su uso inadecuado (disminución de la extracción de oxígeno en el tejido), lo que conduce a la acidosis láctica. El consumo de oxígeno del tejido es inicialmente normal o aumenta según el aporte y, luego, disminuye. Otros cambios metabólicos encontrados en la sepsis incluyen: hiperglucemia (etapa temprana), hipoglucemia (etapa tardía), hipomagnesemia, hipofosfatemia, hipopotasemia, hiponatremia e hipocalcemia (19, 20).

En sepsis por disfunción renal, la oliguria transitoria es común y está relacionada con hipotensión. Sin embargo, la restauración del flujo de orina que optimiza el volumen sanguíneo y normaliza la presión arterial no previene la aparición de necrosis tubular aguda e insuficiencia renal. Menos del 5% de los pacientes con insuficiencia renal requieren diálisis (7, 19, 21).

Si es sepsis con disfunción gastrointestinal, se presenta muy frecuentemente íleo que suele durar uno o más días, a pesar de la corrección de la hipoperfusión tisular, con disminución del pH gastrointestinal y sangrado digestivo por lesiones por estrés (14, 19).

En sepsis con disfunción hepática los niveles elevados de bilirrubina y aminotransferasas séricas son conjuntas, en pacientes con función hepática previamente normal, aunque la insuficiencia hepática grave no es común (19,22).

Otra posibilidad es que exista sepsis con disfunción hematológica, que se presenta con leucocitosis, leucopenia o desplazamiento hacia la izquierda, trombocitopenia o coagulopatía subclínica, y el INR o APTT está moderadamente prolongado. Aunque la sepsis grave es común, la coagulación intravascular difusa no es común. La producción y deposición de fibrina, se inicia por la activación masiva del sistema

de coagulación lo que conduce a la formación de trombosis microvasculares en múltiples órganos, lo que conduce a la presencia de falla orgánica múltiple. Esta condición puede llevar al consumo de factores de coagulación y plaquetas, lo que aumenta el riesgo de sangrado (14, 19, 23).

Y existe sepsis con disfunción neuromuscular y del sistema nervioso central, que se puede presentar concomitantemente a lo largo del transcurso de la enfermedad, existe el riesgo de síndrome de debilidad neuromuscular a largo plazo debido a la degeneración axonal. Son comunes los cambios en el estado mental como desorientación, confusión, letargo, agitación, letargo e incluso coma (14,24).

Por otro lado, en los adultos mayores o ancianos, el rendimiento puede cambiar debido a la disfunción de termorregulación preexistente, a menudo sin fiebre e hipotermia, el sistema nervioso se manifiesta con mucha frecuencia y la disfunción aparece en los órganos previamente disfuncionales. En comparación con los pacientes más jóvenes, las personas mayores con sepsis tienden a tener más shock y MODS, y se asocian con una mayor mortalidad (19).

2.3 Definición de términos básicos

Factor asociado: Causa relacionada y que generalmente agrava la condición del shock séptico.

Mortalidad por shock séptico: Muerte causado por shock infeccioso y que previamente causa u origina disfunción multiorgánica.

Shock séptico: Condición de bacteriemia o viremia que es capaz ocasionar mortalidad.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación

General

Los factores asociados socioeconómicos, al ingreso del hospital y de tratamiento influyen en la mortalidad en shock séptico en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales 2018-2019.

Específicas

Los factores más asociados a mortalidad son tiempo de enfermedad, patología respiratoria, presencia de enfermedades concomitantes en el área de trauma shock del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales 2018-2019.

3.2 Variables y su definición operacional

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Años cumplidos	Cuantitativa	Años cumplidos al momento de la admisión	Ordinal	18 a 19 años 20 a 29 años 30 a 39 años 40 a 49 años 50 a 59 años 60 a más	Historia Clínica
Diagnóstico de ingreso	Diagnóstico de ingreso a la unidad de trauma shock	Cualitativa	Diagnóstico clínico codificación CIE 10	Nominal	Se considerará todos los diagnósticos clínicos consignados en historia del paciente	Historia clínica
Enfermedad concomitante	Enfermedad además de la que fue causa básica de muerte	Cualitativa	Diagnóstico clínico codificación CIE 10	Nominal	Se considerará todos los diagnósticos clínicos consignados en historia del paciente	Historia clínica
Tiempo de enfermedad	Tiempo transcurrido desde que ocurrió el evento final de shock séptico. Se consignará e tiempo desde que se realizó el	Cualitativa	Tiempo en horas	Ordinal	1. < de 6 horas 2. 7 a 12 horas 3. 13 a 24 horas 4. 25 a 48 horas 5. Más de 48 horas	Historia clínica

	diagnóstico por la especialidad					
Tiempo en ventilación mecánica	Tiempo ocupado en ventilación mecánica	Cuantitativa	Tiempo en horas	ordinal	1. < de 6 horas 2. 7 a 12 horas 3. 13 a 24 horas 4. 25 a 48 horas 5. Más de 48 horas	Historia clínica y reporte de evolución
Antibioticoterapia	Antibióticos utilizados en el servicio de Trauma Shock	Cualitativa	Uso del antibiótico	Nominal	1. si 2. No	Indicaciones
Asociación de antibióticos	Se consignará las diferentes asociaciones aplicadas durante hospitalización	Cualitativa	Asociación de antibióticos	Nominal	Se consignará las asociaciones de antibióticos considerando se denominación farmacológica	Terapia antibiótica e historial clínico
Nivel socioeconómico	Ingreso económico y posición en la sociedad calificado por el sistema de evaluación realizada por oficina de asistencia social del Hospital	Cuantitativa	Ingreso familiar en soles/ número de personas que viven en el hogar	Ordinal	Bajo Mediano Alto	Ficha de evaluación de asistente social

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

El enfoque de estudio es cuantitativo.

El tipo y diseño se presenta según los siguientes parámetros:

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según el alcance: Analítico de tipo casos y controles.

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Transversal.

Según el momento de la recolección de datos: Retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

La población abarcará los pacientes a quienes se les admitió en la unidad de trauma shock del hospital nacional Sergio Bernales año 2018 – 2019.

Población de estudio

Se estudiará a los pacientes que la evolución final fue fallecimiento y que el evento ocurrió tras admisión en la unidad de trauma shock del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales año 2018 – 2019.

Casos: Pacientes fallecidos por shock séptico en la unidad de trauma shock del hospital nacional Sergio Bernales año 2018 – 2019.

Controles: Pacientes con shock séptico no fallecidos atendidos en la unidad de trauma shock del hospital nacional Sergio Bernales año 2018.

La razón de casos y controles será 1:2 (2 controles por cada caso pesquisado).

Criterios de elegibilidad

Tanto en los casos y controles se investigará los factores de exposición como edad, sexo, tiempo de enfermedad, diagnóstico de ingreso, causa básica de muerte. También, enfermedad concomitante, diabetes, hipertensión, otra enfermedad

cardiovascular, enfermedad infecciosa y antecedente de traumatismo encéfalo craneano (leve, moderado y grave), nivel socioeconómico. Factores del tratamiento como ventilación mecánica, tiempo de ventilación mecánica, inicio de antibioterapia, tipo de antibiótico y asociación de antibióticos.

De inclusión de los casos

Pacientes admitidos en la unidad de trauma shock del hospital nacional Sergio Bernales año 2018 – 2019.

Fallecidos en el servicio luego de un tratamiento instalado.

De ambos sexos.

Mayores de 18 años.

De exclusión de los casos

Historia clínica con datos incompletos y que no permite coleccionar las variables de interés del estudio.

De inclusión de los controles

Pacientes mayores de 18 años varones y mujeres que tuvieron shock séptico, pero que no fallecieron.

Atendidos en la unidad trauma shock del hospital Nacional Sergio Bernales

Los no fallecidos por shock séptico hospitalizados en el mismo periodo de tiempo

Mayores de 18 años

De ambos sexos

De exclusión de los controles

Pacientes seleccionados como controles que presenten datos incompletos en la historia clínica.

Controles con registros incompletos.

Pacientes que no fueron atendidos en la unidad de trauma shock.

Tamaño de la muestra

Se realizó el cálculo del tamaño muestral y se usó la fórmula de Fleiss para los diseños caso controles no pareado y ponderado, con un poder de 80%, intervalo de confianza del 95%, por cada caso se consideró 2 controles, porcentaje de casos

expuestos de 25% y odds ratio de 2. El tamaño de la muestra es 122 casos de shock séptico que murieron y 244 controles para que el estudio sea válido.

Muestreo

Se realizará a partir de la revisión del libro de registros e historias clínicas entre los años seleccionados, según los criterios de inclusión y exclusión para el marco muestral.

Se llevará a cabo un muestreo irrestricto aleatorio simple, de los casos y controles.

4.3 Técnicas de recolección de datos

Se revisará el libro de registro de atenciones y las historias clínicas de los pacientes fallecidos y no fallecidos, con el antecedente de shock séptico hospitalizados en la unidad trauma shock del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Los controles serán seleccionados del mismo servicio en el periodo de tiempo similar al de los casos. La información será procesada en base digital y software estadísticos.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Cuestionario estructurado de levantamiento de información.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se elaborarán tablas con valores absolutos y relativos. Se calcularán medidas de tendencia central como media, mediana y varianza para variables cuantitativas. Los resultados se presentarán en tablas y gráficos de doble entrada. Los datos se codificarán en EXCEL. El análisis se realizará utilizando el programa SPSS versión 21. Se utilizarán la prueba de chi cuadrada para la identificación de los factores asociados. Se utilizará el odds ratio (OR) para la identificación de variables de riesgo y fuerza de asociación con un intervalo de 95% de confianza. Se considerará un valor p significativo menor a 0.05.

Se realizará análisis bivariado y multivariado para establecer los factores que influyen en la mortalidad por *shock* séptico.

4.5 Aspectos éticos

El proyecto será presentado a la universidad para su evaluación técnica y comité de ética. Se solicitará el permiso a la Dirección de Hospital para la ejecución y levantamiento de la información.

Se guardará la confidencialidad de los datos colectados en el estudio, se respetará los principios básicos ético como beneficencia, no maleficencia.

Para el análisis de datos, se cegará el análisis y la colecta de datos, en el grupo de apoyo para levantamiento de información, así como de las unidades de análisis (pacientes).

CRONOGRAMA

Pasos	2021 - 2022										
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	May	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
Elaboración del Proyecto											
Autorización de proyecto											
Recogida de datos											
Procesamiento y análisis de datos											
Elaboración del informe											
Presentación de artículo inicial											
Publicación del artículo científico											

PRESUPUESTO

Para poder realizar el presente trabajo de investigación, se requiere la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Útiles de escritorio	100.00
Asesoría metodológica	400.00
Colecta de datos	300.00
Impresiones	100.00
Logística	300.00
Traslados	400.00
TOTAL	1800.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Carrillo R, Garnica M, Rocha M, Carrillo C. Síndrome serotoninérgico. Revista de la Facultad Medicina de la UNAM [Internet]. 2011 [citado 12 de abril de 2021]; Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2011/un112g.pdf>
2. Rodríguez F, Henao A, Cristina S, Jaimes F. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la sepsis en el servicio de urgencias de adultos. Educación y práctica de la Medicina. 2008;33:11.
3. Cabrera A, Pliego C. Puesta al día en medicina interna: Temas de infectología [Internet]. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V.; 2012 [citado 7 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://library.biblioboard.com/content/013bd70b-6ac9-426d-aac0-10084a19938b>
4. Angus DC, van der Poll T. Severe Sepsis and Septic Shock. N Engl J Med. 29 de agosto de 2013;369(9):840-51.
5. Gómez-Gómez B, Sánchez-Luna J, Perez-Beltrán C, Díaz-Greene E, Rodríguez-Weber F. Choque séptico. Lo que sabíamos y lo que debemos saber... Medicina interna México [Internet]. 2017 [citado 7 de noviembre de 2021];33(3). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000300381
6. Cabrejo JE, Trujillo-Ulloa W. Relación entre el índice gradiente dióxido de carbono/gradiente arteriovenoso de oxígeno y lactato en el choque séptico por neumonía. HorizMed. 30 de junio de 2020;20(2):e1080.
7. Cobo JC, Sánchez L, Navío A. Actualización de manejo del paciente en shock [Internet]. III edición. España: Bubok Publishing S.L.; 2014 [citado 7 de noviembre de 2021]. 488 p. Disponible en: <https://sborl.es/wp-content/uploads/2016/02/actualizacion-de-manejo-del-paciente-en-shock-tercera-edicion.pdf>
8. López HA, Razcón Echeagaray A, Barrientos Quintanilla L, Sánchez Nava VM, Chávez Pérez CE. Estatus de la vitamina D en sepsis en la Unidad Cuidados Intensivos Adultos. Medicina Crítica. 2021;35(2):65-78.
9. Lona-Reyes JC, López-Barragán B, Celis de la Rosa A de J, Pérez-Molina JJ, Ascencio-Esparza EP. Bacteriemia relacionada con catéter venoso central: incidencia y factores de riesgo en un hospital del occidente de México. Boletín médico del Hospital Infantil de México. abril de 2016;73(2):105-10.

10. Sánchez VM, Muñoz M , Chávez C, Guerrero I, Sánchez VM, Muñoz R. Utilidad de los parámetros gasométricos como predictores de mortalidad en pacientes con choque séptico. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*. junio de 2017;31(3):128-35.
11. Espinoza MV, Martínez R, Zaragoza J. Relación entre consumo crónico de betabloqueadores y mortalidad en sepsis y choque séptico. *Med Crit*. 2017;31(2):74-7.
12. El-Nawawy AA, Abdelmohsen AM, Hassouna HM. Role of echocardiography in reducing shock reversal time in pediatric septic shock: a randomized controlled trial. *J Pediatr (Rio J)*. febrero de 2018;94(1):31-9.
13. Díaz-De Los Santos M, Cieza J, Valenzuela R. Correlación entre índices de bioimpedancia eléctrica y score Apache II en pacientes con shock séptico. *Revista Medica Herediana*. julio de 2010;21(3):111-7.
14. De la Cruz Pérez C, Estecha Foncea MA. Shock Séptico [Internet]. Málaga; [citado 7 de noviembre de 2021]. Report No.: Servicio de Anestesiología y Reanimación. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Virgen de la Victoria. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/sepsis.pdf>
15. Ochoa X, Cano AA, Tapia EX, Cruz FL. Validación de la nueva definición de sepsis en el servicio de urgencias. *Anales Médicos*. 2018;63(1):6-13.
16. Gonzáles R. Discusión de Caso Clínico. Cátedra de Clínica Médica - Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Rosario [Internet]. [citado 7 de noviembre de 2021]. Disponible en: http://www.clinica-unr.com.ar/2015-web/SemCentral/77/SemCentral_77_Pag2.htm
17. Hernández MP. Adicción y Erotización en las Redes Sociales e Internet: Diseño y estandarización de la BATERIA en Red-A2 [Internet] [Tesis doctoral]. [San Sebastián - Donostia]: Universidad del País Vasco; 2017. Disponible en: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/31250/tesis_peris_hernandez_montserrat.pdf?sequence=1&isAllowed=y
18. Chávez-Velarde T de J, Lona-Reyes JC, Riebeling-Dueñas A, Orozco-Alatorre LG. Incidencia y factores de riesgo para bacteriemia en pacientes pediátricos con quemaduras en un Centro de Atención Especializado en México. *Revista chilena de infectología*. junio de 2017;34(3):221-6.

19. Vera O. Sepsis y shock séptico. Cuadernos Hospital de Clínicas. 2019;60(ESPECIAL):61-71.
20. Mejía-Gómez LJ. Fisiopatología choque hemorrágico. 2014;7.
21. Gaínza F. Insuficiencia Renal Aguda | Nefrología al día [Internet]. Nefrología al Día. Sociedad Española de Nefrología. 2020 [citado 7 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-insuficiencia-renal-aguda-317>
22. Daza EF, Juan EF, Mejía IM, Mejía MM. Aproximación al diagnóstico de enfermedades hepáticas por el laboratorio clínico. 2008;14.
23. Sáenz Morales OA, Rubio AM, Yomayusa N, Gamba N, Garay Fernández M. Coagulopatía en la infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19): de los mecanismos fisiopatológicos al diagnóstico y tratamiento. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo [Internet]. 12 de noviembre de 2020 [citado 7 de noviembre de 2021]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7659516/>
24. Mendieta Zerón H. Atención multidisciplinaria en terapia intensiva obstétrica [Internet]. primera edición. México: Lulu.com; 2014. 320 p. Disponible en: <https://cutt.ly/kTwZXIM>
25. García Barreno P. Inflamación. Rev R Acad Cienc Exact FísNat. 2008;102(1):91-159.
26. Barros de O, Sakata S, Machado I, Gerola G. Caio Marcio Barros de Oliveira 1, Rioko Kimiko Sakata, TSA 2, Adriana Machado Issy 3, Luis Roberto Gerola 4, Reynaldo Salomão 5. Revista Brasileira de Anestesiologia. 2011;61(2):6.
27. Sánchez R, Sanz M, Prieto A, Reyes E, Álvarez de Mon M, Sánchez M. Balance entre citocinas pro y antiinflamatorias en estados sépticos. Med Intensiva. 1 de abril de 2005;29(3):151-8.
28. Pyrostar W. El Impacto de Las Endotoxinas en El Cuerpo Humano [Internet]. Fujifilm value from innovation. Chemical USA COporation. 2014 [citado 7 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.wakopyrostar.com/blog-es/post/el-impacto-de-las-endotoxinas-en-el-cuerpo-humano/>.
29. González E. Factores asociados con la mortalidad en el adulto mayor con choque séptico. Med Crit 2020; 34(2):125-132. Disponible en <https://dx.doi.org/10.35366/93965>.
30. Escobar-Salinas J et al. Factores asociados a la mortalidad en pacientes con sepsis y choque séptico de la unidad de cuidados intensivos de adultos de un hospital

de Paraguay. Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int. Septiembre 2021; 8 (2):44-56. Disponible en <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.02.44>

31. Spelucin G. Factores asociados a la mortalidad por shock séptico en menores de 5 años hospital de Emergencias Pediátricas 2010-2015.

32. Merlán M. Relación entre el diagnóstico precoz y la mortalidad por sepsis: nuevos conceptos. Medicentro Electrónica vol.25 no.2 Santa Clara abr.-jun. 2021 Epub 01-Abr-2021.

33. López-Medina D. Epidemiología del shock séptico en un servicio de atención médica prehospitalaria en cinco ciudades colombianas. Rev Bras Ter Intensiva. 2020;32(1):28-36. Disponible en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

34. María Eugenia Niño Mantilla et al. Factores pronósticos de mortalidad por sepsis severa en unidades de cuidado crítico del área metropolitana de Bucaramanga. Vol. 15(1):7-13, Abril - Julio 2012.

35. Vargas C. Incidencia y características clínicas epidemiológicas relacionados a mortalidad en sepsis y shock séptico en el servicio de UCI del hospital III Goyeneche en los años 2015 al 2017. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú, 2017.

36. Azkárate I. Epidemiología y factores pronósticos de la sepsis grave/shock séptico. Seis años de evolución. DOI: 10.1016/j.medin.2015.01.006. Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Donostia, único hospital terciario de Guipúzcoa, España.

ANEXOS

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN SHOCK SÉPTICO HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES 2018 – 2019	¿Cuáles son los factores asociados a mortalidad en pacientes con shock séptico tratados en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo 2018-2019?	<p>General</p> <p>Los factores asociados socioeconómicos, al ingreso del hospital y de tratamiento influyen en la mortalidad en shock séptico en el hospital nacional Sergio Bernales 2018 – 2019</p>	<p>General</p> <p>Los factores asociados socioeconómicos, al ingreso del hospital y de tratamiento influyen en la mortalidad en shock séptico en el hospital nacional Sergio Bernales 2018 – 2019.</p>	Observacional, analítico, de caso control, transversal y retrospectivo	<p>Población universo</p> <p>La población abarcará los pacientes a quienes se les admitió en la unidad de trauma shock del hospital nacional Sergio Bernales año 2018 – 2019.</p> <p>Población de estudio</p> <p>Se estudiará a los pacientes que la evolución final fue fallecimiento y que el evento ocurrió tras admisión en la unidad de trauma shock del hospital nacional Sergio Bernales año 2018 – 2019</p> <p>Casos: Pacientes fallecidos por shock séptico en la unidad de trauma shock del hospital nacional Sergio Bernales año 2018 – 2019</p> <p>Controles: Pacientes con shock séptico no</p>	Ficha de colecta de data
		<p>Específico</p> <p>Los factores más asociados a mortalidad son tiempo de enfermedad, patología respiratoria, presencia de enfermedades concomitantes en el área de trauma shock del Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo 2018 – 2019.</p>	<p>Específicas</p> <p>Los factores más asociados a mortalidad son tiempo de enfermedad, patología respiratoria, presencia de enfermedades concomitantes en el área de trauma shock del Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo 2018 – 2019.</p>			

					<p>fallecidos atendidos en la unidad de trauma shock del hospita nacional Sergio Bernales año 2018.</p> <p>La razón de casos y controles será 1:2 (2 controles por cada caso pesquisado).</p>	
--	--	--	--	--	---	--

2. Instrumentos de recolección de los datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Edad

1. 18 a 19 años
2. 20 a 29 años
3. 30 a 39 años
4. 40 a 49 años
5. 50 a 59 años
6. 60 a más

Diagnóstico de ingreso

DX1: _____

DX2: _____

DX3: _____

Se considerará todos los diagnósticos clínicos consignados en historia del paciente Enfermedad concomitante. Se considerará todos los diagnósticos clínicos consignados en historia del paciente)

Tiempo de enfermedad: _____ Horas _____ días.

1. < de 6 horas
2. 7 a 12 horas
3. 13 a 24 horas
4. 25 a 48 horas
5. Más de 48 horas

Tiempo en ventilación mecánica: _____ horas _____ días _____

1. < de 6 horas
2. 7 a 12 horas
3. 13 a 24 horas
4. 25 a 48 horas
5. Más de 48 horas

Antibioticoterapia

1. Sí

2. No

Asociación de antibióticos

Antibiótico 1: _____

Antibiótico 2: _____

Antibiótico 3: _____

Antibiótico 4: _____

Antibiótico 5: _____

Nivel socioeconómico

1. Bajo

2. Mediano

3. Alto:

Causa básica de muerte:

DX1: _____

DX2: _____

DX3: _____

Enfermedad concomitante

1. Diabetes

2. Hipertensión

3. Otra Enfermedad Cardiovascular

4. Enfermedad infecciosa

Otra: _____

Antecedente de traumatismo encéfalo craneano

1. Leve

2. Moderado

3. Grave