

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO
TRATAMIENTO MÉDICO BRINDADO A LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
SEPSIS EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SAN
JUAN DE DIOS DE SANTA ANA DEL 01 DE ABRIL AL 30 JUNIO DEL AÑO 2021
PARA OPTAR AL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
PRESENTADO POR
DOCTORA CECILIA ALEJANDRA MARTÍNEZ PÉREZ
DOCTOR CÉSAR MARIANO MARROQUÍN LEÓN
DOCENTE ASESOR
DOCTORA ELSI ARELI RAMÍREZ MACAL
MAYO, 2022
SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M. Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M. Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA

VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Ed. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar a Dios, por la fortaleza, la oportunidad y la vida otorgada para la realización de la investigación así también por brindarnos la sabiduría, dirección y recursos necesarios para llevarla a cabo.

A todos los docentes que ayudaron con múltiples consejos y observaciones durante el proceso de la investigación y en especial a nuestra asesora que fue parte fundamental de nuestro trabajo con sus conocimientos y destrezas.

A nuestras familias, quienes siempre han estado junto a nosotros, durante todos estos años de estudios, apoyándonos, dándonos lo necesario para poder culminar nuestra especialidad, a pesar de las dificultades, nunca nos hizo falta su amor y comprensión.

A las diferentes autoridades del Ministerio de Salud por contribuir con los espacios para llevar a cabo esta investigación y así culminar con nuestro trabajo de investigación.

Al Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana por ser nuestra escuela de formación y permitirnos realizar esta investigación.

A la Universidad de El Salvador por darnos una formación académica excelente, con valores, humanismo y amor por la profesión médica, así como incentivarnos a realizar trabajos de investigación para poder aportar más conocimientos a los existentes en nuestro país.

Doctora Cecilia Alejandra Martínez Pérez

Doctor César Mariano Marroquín León

SIGLAS

MINSAL: Ministerio Nacional de Salud de El Salvador.

SIMMOW: Sistema Automatizado de Morbimortalidad.

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana.

OMS: Organización Mundial para la Salud.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

EEUU: Estados Unidos de América.

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Humana Adquirida.

SOFA: insuficiencia sistémica de órganos aguda.

SDRA: Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda.

EGDT: Terapias tempranas dirigidas.

PAC: Catéter en la Arteria Pulmonar.

PAM: Presión Arterial Media.

APACHE II: Evaluación de Fisiología y Salud Crónica.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Descripción del problema	11
1.1.1 Formulación del problema	12
1.1.2 Definición de la finalidad del estudio:	12
1.1.3 Delimitación espacial, temporal.....	12
1.1.4 Delimitación espacial.....	12
1.1.5 Delimitación temporal.....	12
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo General.....	13
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 Justificación.....	14
3.1 Justificación de riesgos	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1 Antecedentes	16
2.1.1 Antecedentes mundiales.....	16
2.1.2 Antecedentes latinoamericanos	16
2.1.3 El Salvador y región occidental	17
2.2 Marco conceptual.....	18
2.3 Marco referencial:	19
2.4 Marco teórico:	23
2.4.1 Etiología.....	24
2.4.2 Factores de riesgo.....	24
2.4.3 Patogenia.....	25
2.4.4 Manifestaciones clínicas	25
2.4.5 Criterios diagnósticos	26
2.4.6 Tratamiento	27
2.4.7 Apoyo respiratorio.....	29
2.4.8 Cuidados generales de apoyo	32
2.4.9 Pronóstico	32

2.4.10 Prevención	33
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	34
3.1 Tipo de estudio	34
3.2 Universo	34
3.3 Unidad de observación	34
3.4 Área de estudio	34
3.5 Grupo seleccionado	34
3.6 Criterios de selección.....	35
3.6.1 Criterios de inclusión	35
3.6.2 Criterios de exclusión	35
3.7 Fuentes de información	35
3.7.1 Instrumentos de recolección de datos	36
3.7.2 Procedimiento.....	36
3.8 Consideraciones éticas	37
3.9 Operacionalización de las variables:	38
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	39
4.1 Presentación de los resultados	39
4.1.1 Resultados de guía de entrevista.....	39
4.2 Análisis de los resultados	54
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5.1 Conclusiones.....	58
5.2 Recomendaciones.....	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1.....	26
Tabla 2.2.....	27

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo, es un estudio tipo analítico, transversal, observacional, retrospectivo donde existe una asociación significativa entre los fenómenos estudiados, y que permita realizar un análisis de los diferentes factores que influyen en el tratamiento de los pacientes con sepsis que consultan en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

En el estudio realizado, se exponen los principales tratamientos que se utilizan en los pacientes con diagnóstico de sepsis, los cuales en su gran mayoría son uso de antibióticos de amplio espectro, así como uso de líquidos endovenosos y también con menos medida uso de aminas vasoactivas. Actualmente podemos afirmar que existen grandes desafíos en cuanto a la atención en salud y tratamiento de los pacientes con sepsis, que han sido detectados por medio de este trabajo de investigación, como los enormes vacíos que existen en cuanto a la creación de un protocolo estandarizado para el manejo de sepsis en las unidades de emergencias. Una de nuestras principales conclusiones en cuanto al tratamiento brindado en paciente con sepsis es que no se realiza en base a las recomendaciones establecidas por guías internacionales, como la guía de sobreviviendo a la sepsis, guías nacionales, o artículos médicos actualizados.

El presente trabajo, pretende ser una estrategia valiosa para conocer los principales factores que inciden en el tratamiento médico brindado a pacientes con diagnóstico de sepsis, y ayudar a la elaboración de estrategias para reducir esta problemática.

INTRODUCCIÓN

La sepsis es un trastorno orgánico potencialmente mortal provocado por una respuesta desregulada del huésped a la infección, sepsis y el choque septicémico son problemas médicos muy importantes que cada año afectan a 31 millones de personas sufren un episodio de sepsis. De estos, unos 6 millones de personas fallecen a causa de la sepsis. (8)

Se tendrá por objetivos describir tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis, además investigar si se hace uso de aminas vasoactivas, uso de predicción de escalas de mortalidad, así como también el uso de antibióticos y el porcentaje de mortalidad de los pacientes por sepsis.

Se hará una revisión de las estadísticas nacionales de décadas anteriores comparándola con las actuales, como también a nivel internacional.

La presente investigación pretende identificar los diferentes tratamientos médicos brindados a pacientes con diagnóstico de sepsis, así dejar un punto de partida para que el MINSAL pueda realizar acciones tanto a nivel local, como a nivel nacional y así dar un manejo adecuado siguiendo lineamientos nacionales como internacionales a los pacientes con, disminuyendo con ello las muertes debidas a sepsis, así como complicaciones asociadas a dicha patología.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La septicemia, es la disfunción orgánica que pone en peligro la vida causada por una respuesta desregulada del hospedador a la infección, según datos estadísticos En Estados Unidos, los estudios recientes de cohortes que utilizan datos administrativos sugieren que ocurren por año más de dos millones de casos de septicemia.

Además, es uno de los motivos más frecuentes de ingreso en el hospital y en las unidades de cuidados intensivos, y a menudo complica el curso de otros procesos. Su letalidad es del 10%, mayor que la del ictus, el infarto agudo de miocardio o el trauma grave, y aumenta hasta el 40% cuando se produce shock séptico

Los factores de riesgo para la septicemia están relacionados con la predisposición a desarrollar una infección y, una vez desarrollada, con la probabilidad de desarrollar disfunción orgánica aguda. Los más comunes para un mayor riesgo de infección incluyen enfermedades crónicas, por ejemplo: infección por VIH, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer e inmunosupresión.

Es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, y en El Salvador, según información obtenida del SIMMOW a nivel de Santa Ana en el Hospital San Juan de Dios, en el año 2018 fallecieron 49 pacientes a consecuencia de sepsis, para el año 2019, con un total de 77 pacientes fallecidos, hasta la fecha se contabilizan 35 fallecidos, en realidad hay un sub registro en estos datos, porque la cantidad de pacientes ingresado por sepsis es elevada, no se ve reflejado en la hoja de defunción, pero si se hace una revisión detenida de expedientes clínicos se puede evidenciar. Por año fallecen del 20-50% de pacientes por sepsis. (9)

Es importante identificar el tratamiento médico brindado a estos pacientes, para verificar que no se tengan desenlaces fatales por este tipo de patologías, es por eso que decidimos realizar esta investigación, en el departamento de medicina interna, y de esta

manera crear un perfil más específico, para realizar un diagnóstico y manejo acertado por lo que nos lleva hacernos la siguiente interrogante:

¿Cuál es el tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis en el departamento de medicina interna del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana?

1.1.1 Formulación del problema

¿Cuál es el tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis en el departamento de medicina interna del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana del 01 de abril al 30 junio del año 2021?

1.1.2 Definición de la finalidad del estudio:

La finalidad del estudio es describir el tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis e identificar el abordaje inicial, y evidenciar su evolución clínica con dichos abordajes para conocer su efectividad; así como también mostrar alternativas viables que están al alcance del hospital donde se realiza la investigación y reforzar las acciones adecuadas que se realizan. Utilizando comparación de variables para conocer los resultados.

1.1.3 Delimitación espacial, temporal.

1.1.4 Delimitación espacial.

La investigación, tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis en el departamento de medicina interna del hospital san juan de dios de Santa Ana del 01 de abril al 30 junio del año 2021.

1.1.5 Delimitación temporal

Tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis en el departamento de medicina interna, se desarrollará en el periodo comprendido entre abril y junio de 2021.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Describir el tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis en el Departamento de Medicina Interna del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana del 01 de abril al 30 junio del año 2021.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Investigar si el uso temprano de aminas vaso activas en pacientes con choque séptico, influye en la evolución y los días de estancia hospitalaria del paciente.
- Determinar si se utilizan inicialmente, antibióticos de amplio espectro, en pacientes con diagnóstico de sepsis y si esto disminuye la mortalidad.
- Indagar el uso de escalas de predicción clínica para el diagnóstico de sepsis.
- Conocer el porcentaje de mortalidad por sepsis.

1.3 Justificación

La realización de esta investigación es para describir el tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis en el departamento de medicina interna del Hospital San Juan de dios de Santa Ana del 01 de abril al 30 junio del año 2021.

Esta investigación es dirigida a describir el manejo brindado a los pacientes con sepsis, ya que en nuestro sistema de salud y a nivel interno, no contamos con unas guías que nos orienten al manejo de esta patología, que es muy frecuente y es una de las principales causas de muerte hospitalaria, secundarias a una patología subyacente como lo son neumonías, infecciones de vías urinarias, bacteriemias, infección de tejidos blandos.

Actualmente en nuestro país el manejo de esta patología es difícil por el sistema público de salud, por las limitantes que existen en cuanto medicamentos, específicamente antibióticos y aminos vaso activas e insumos como catéteres, la falta de ventiladores artificiales y espacios de unidades de cuidados intensivos es difícil el manejo, es por eso que la mortalidad es muy elevada.

En el mundo se estima que alrededor de 20 a 30 millones de pacientes son afectados cada año por sepsis⁸. Se estima que esta cifra comprende 6 millones de casos de sepsis neonatal y en la infancia temprana y más de 100.000 casos de sepsis materna. Una persona muere de sepsis cada poco segundo en todo el mundo. (8)

En los países desarrollados los casos de sepsis aumentaron su tasa anual un 8 a 13% en relación a la década pasada. Actualmente genera más muertes que la suma de muertes por cáncer de mama e intestino. (8)

La tasa de muerte por sepsis para el 2016 en El Salvador era del 20-50% (9), el diagnóstico de esta condición médica es difícil sin los recursos necesarios, y escasos de medicamentos en el sistema de salud, para el adecuado manejo es importante, el manejo en las primeras horas, para obtener resultados beneficiosos para el paciente y evitar una muerte inminente.

Nuestro principal incentivo para realizar esta investigación, es que a lo largo de este año, se ha podido observar la cantidad de pacientes que son diagnosticados con esta condición y las probabilidades de muerte son altas en un país sub- desarrollado como El Salvador, que se siguen utilizando medicamentos, que en otros países de primer mundo son obsoletos y no se utilizan, estos nos motiva a observar cual es el manejo inicial y la evolución de la enfermedad, además de observar los factores que inciden en dicha patología y poder determinar que patologías son las que nos inducen frecuentemente a un estado de sepsis, ya que en nuestro país no hay unas guías específicas para el manejo de esta condición médica, nos apoyamos de guías internacionales, pero no se pueden aplicar a la práctica, por las variantes que se mencionaran en la investigación.

3.1 Justificación de riesgos

- Brindar una perspectiva diferente del tratamiento médico brindado a los pacientes con sepsis.
- Contribuir con la investigación a la formación de guías clínicas hospitalarias.
- Influir en la disminución de la mortalidad asociada a sepsis.
- Orientar en la utilización de antibióticos adecuados a la resistencia hospitalaria actual.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes mundiales

El término sepsis fue introducido por Hipócrates en el siglo IV a.C. como un proceso por el cual la carne se descompone y las heridas se infectan. (6)

Se estima que 31 millones de personas sufren un episodio de sepsis. De estos, unos 6 millones de personas fallecen a causa de la sepsis: cada 3 segundos, una persona muere de sepsis en el mundo. En España se calculan más de 140.000 casos anuales de sepsis que requieren hospitalización. La incidencia de sepsis está aumentando. En la última década el número de ingresos hospitalarios por sepsis se ha doblado. (6)

Los pacientes que ingresan en el hospital por sepsis presentan mayor gravedad y tienen estancias más prolongadas que los que ingresan por otros motivos. La mortalidad de los pacientes que ingresan por sepsis es del 17%, mientras que la de los que ingresan por otros motivos es del 2%. De los pacientes que sobreviven a la hospitalización, los que ingresaron por sepsis tienen mayores posibilidades de necesitar el ingreso en centros de larga estancia o residencias asistidas. (6)

La sepsis se diagnostica tarde, y ello aumenta la mortalidad. Gran parte de esta mortalidad es evitable, porque el inicio rápido de medidas simples, como la fluido terapia y los antibióticos, reduce la mortalidad en un 50%, a diferencia de otras enfermedades, la sepsis afecta por igual a los países en vías de desarrollo y a los países desarrollados, tiene una elevada incidencia y mortalidad, deja secuelas duraderas en muchos supervivientes y supone un elevado consumo de recursos económicos. (6)

2.1.2 Antecedentes latinoamericanos

Son pocos los datos que existen sobre la incidencia de sepsis en América Latina, el estudio BASES fue el primer estudio epidemiológico llevado a cabo en Brasil, el cual evaluó

1,383 pacientes admitidos de manera consecutiva en cinco UCI de dos grandes regiones de Brasil. La información sobre el SIRS, sepsis, sepsis grave, choque séptico e insuficiencia orgánica se recabó conforme a un informe diario, para la cohorte completa la edad media fue de 62.2 años, la tasa de mortalidad general de 28 días fue de 21.8%, considerando 1 383 pacientes; las tasas de densidad de incidencia para la sepsis, sepsis grave, choque séptico fueron de 61.4, 35.6 y 30% por cada 1 000 pacientes días, respectivamente; la tasa de mortalidad de pacientes con SIRS, sepsis, sepsis grave y choque séptico aumentó de manera progresiva de 24.3, 34.7, 47.3 y 52.2%, respectivamente; la principal fuente de infección fue el pulmón o tracto respiratorio.(6)

En fechas más recientes la Sociedad Brasileña de Cuidado Crítico ha coordinado un estudio multicéntrico que comprende 75 UCI en diferentes regiones de Brasil. Un total de 3 128 pacientes fueron seleccionados y 521 de ellos fueron diagnosticados como pacientes sépticos (16.7%), la media de APACHE fue de 20% y la media de SOFA fue de 7 puntos, mientras que la tasa de mortalidad global a los 28 días fue de 46.6%. Los porcentajes de mortalidad atribuidos a sepsis, sepsis grave y choque séptico fueron de 16.7, 34.4 y 65.3%, respectivamente. (6)

En México el estudio de Carrillo, es el único que informa sobre el comportamiento de la sepsis. Realizaron un estudio multicéntrico, transversal, en el que incluyeron 135 UCI públicas y privadas de 24 estados de la República Mexicana; de los 49 957 internamientos anuales se presentaron 11 183 casos de sepsis (27.3 %), la mortalidad por esta causa fue de 30.4%. Casi 87% (2 953 pacientes) correspondió a unidades públicas, y 13% (449 pacientes) a unidades privadas. Las causas más frecuentes fueron: abdominal 47%, pulmonar 33%, tejidos blandos 8%, vías urinarias 7% y misceláneas 5%. De las bacterias aisladas 52% fueron gramnegativas, 38% grampositivas, y 10% hongos. En 60% de las UCI privadas se tenía conocimiento de la SSC, contra sólo 40% de las UCI públicas. (6)

2.1.3 El Salvador y región occidental

La tasa de muerte por sepsis para el 2016 en El Salvador era del 20-50% (9), el diagnóstico de esta condición médica es difícil sin los recursos necesarios, y escases de medicamentos en el sistema de salud, para el adecuado manejo es importante, el manejo en

las primeras horas, para obtener resultados beneficiosos para el paciente y evitar una muerte inminente. (9)

No se cumple con protocolos internacionales como guía de sobrevivir a la sepsis y una alta tasa de mortalidad y las múltiples comorbilidades que acompañan a este tipo de pacientes (10).

2.2 Marco conceptual

Sepsis: es un trastorno complejo que se desarrolla como respuesta de la huésped desregulada a una infección, y es asociada con disfunción orgánica aguda y alto riesgo de la muerte, este síndrome necesita tratamiento urgente y, por lo tanto, la conciencia de las características de presentación es de gran importancia. (1)

Choque séptico: subconjunto de sepsis en el que las anomalías circulatorias y celulares/metabólicas subyacentes conducen a un riesgo de mortalidad sustancialmente mayor. Los pacientes necesitan tratamiento con vasopresores para elevar la presión arterial media a ≥ 65 mm Hg con una concentración sérica de lactato > 2.0 mm/L, a pesar de una adecuada reanimación con líquidos.

Aminas vasoactivas: engloban una gran categoría de fármacos con funciones vasopresores e inótropas. Un vasopresor es aquel que induce vasoconstricción con la consecuente elevación de la Presión Arterial Media (PAM). Los inótropos incrementan la contractilidad cardíaca.

SIRS: síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, es una situación clínica de respuesta inflamatoria general a una agresión, ya sea esta por una infección sepsis, un traumatismo o una cirugía.

Bacteriemia: es la presencia de bacterias viables en sangre, detectada mediante hemocultivo.

SDRA: es un tipo de lesión pulmonar, inflamatoria, difusa y aguda, caracterizada por el incremento en la permeabilidad vascular y la pérdida de la aireación pulmonar. Las características clínicas: son la hipoxemia y las opacidades bilaterales asociadas a un incremento del cortocircuito pulmonar y del espacio muerto fisiológico.

2.3 Marco referencial:

1- Levy, Mitchell, Critical Care Medicine: June 2018 - Volume 46

La Tercera Definición de Consenso Internacional para Sepsis y Choque Séptico (Sepsis-3) definió la sepsis como disfunción orgánica potencialmente mortal como resultado de respuestas desreguladas del huésped a la infección, y definido choque séptico como un subconjunto de sepsis en la que subyacente, las anomalías circulatorias, celulares y metabólicas son lo suficientemente profundo como para aumentar sustancialmente el riesgo de mortalidad. (5)

Epidemiología

En Estados Unidos, los estudios recientes de cohortes que utilizan datos administrativos sugieren que ocurren por año más de dos millones de casos de septicemia. El choque está presente en 30% de los casos, lo que resulta en un cálculo de 230,000 en una revisión sistemática reciente. En el Reino Unido, la prevalencia informada de sepsis en cohortes derivadas de UCI es el 27% de todas las UCI admisiones, mientras que la prevalencia es del 12% en EE. UU. Las tasas de letalidad en los países de ingresos bajos y medios también son más altas que en los países de ingresos altos, como lo ejemplifican dos cohortes de observación en Brasil, con tasas de mortalidad >40%. (5)

Por otra parte, la segunda causa de muerte en la red pública de salud salvadoreña, con 777 casos, fue en 2018 la Septicemia, entre los principales microorganismos detectados en los hemocultivos son: estreptococo de los grupos A, B y D y la ocasionada por el estreptococcus pneumoniae, estafilococo, haemophilus influenzae, anaerobios, organismos gramnegativos, entre otras. (5)

2- Steven M. Opal, MDa, Xavier Wittebole, MD, Crit Care Clin - (2019)

Según los nuevos estudios la evidencia sugiere que el tratamiento inicial dirigido por objetivos, basado en protocolos (EGDT, early goal-directed therapy) confiere mayor ventaja de supervivencia que las evaluaciones clínicas de perfusión y manejo de órganos sin un protocolo. El EGDT incluyó un protocolo de reanimación agresivo con umbrales

hemodinámicos específicos para administración de líquidos, transfusiones de sangre y uso de inotropos. Dadas las características controvertidas de este antiguo estudio de centro único, el reciente estudio ProCESS comparó la atención estándar basada en protocolos con el EGDT y la atención habitual en más de 31 departamentos de urgencias en Estados Unidos. Entre 1,341 pacientes, la tasa de mortalidad hospitalaria a 60 días para la atención estándar basada en protocolos (18.2%) fue similar a la de la atención habitual (18.9%) y el EGDT basado en protocolos (21 %) (4)

El estudio ARISE confirmó este hallazgo, mostrando que, entre 1,600 pacientes con choque séptico temprano en 51 centros en Australia y Nueva Zelanda, la mortalidad a los 90 días fue similar para EDGT y la atención habitual. Por último, el estudio ProMISe, que inscribió a 1,260 pacientes en 56 hospitales en Inglaterra, encontró que EGDT no ofrecía ningún beneficio en la mortalidad en el choque séptico temprano, pero sí aumentaba la intensidad y el costo del tratamiento. (4)

Después de la reanimación inicial, la atención se centra en la monitorización y el apoyo del funcionamiento de los órganos, evitar complicaciones y disminuir la atención cuando sea posible. Hace décadas, los cuidados estándar de los pacientes con choque incluían implementos invasivos como el catéter en la arteria pulmonar (PAC, pulmonary artery catheter), también conocido como catéter continuo de ScvO₂. (4)

Una revisión Cochrane de 2,923 pacientes de la ICU general (entre los que no se reportó la proporción de enfermos en estado de choque) no encontró diferencias en la mortalidad con o sin manejo con PAC y, por tanto, ya no se recomienda para uso de rutina. (4)

Cuando el volumen de líquidos circulante es adecuado, se recomiendan los vasopresores para mantener la perfusión de los órganos vitales. Los vasopresores como norepinefrina, epinefrina, dopamina y fenilefrina, difieren en términos de la vida media, estimulación β y α adrenérgica y regímenes de dosificación. (4)

La evidencia reciente proviene del estudio SOAP 11, un estudio clínico aleatorio, doble ciego en ocho centros que comparó la norepinefrina con la dopamina en 1,679 pacientes con choques indiferenciados de la ICU, de los cuales 63% era séptico. Aunque no se observaron diferencias en la mortalidad a los 28 días o en un subgrupo predefinido de choque séptico, las arritmias fueron significativamente mayores con la dopamina. (4)

Como resultado, la opinión de expertos y las directrices de consenso recomiendan a la norepinefrina como el vasopresor de primera elección en el choque séptico: dosis; 1 a 50 mcg/min. Los niveles de la hormona vasopresina endógena quizá sean bajos en el choque séptico, y su administración tal vez reduzca la dosis de norepinefrina. Las pautas de consenso sugieren agregar vasopresina hasta 0.03 U/min, en pacientes sin contraindicaciones a la norepinefrina, con la intención de aumentar la presión arterial media o disminuir la dosis de norepinefrina. (4)

El estudio escandinavo reciente TRISS en 1,005 pacientes con choque séptico demostró que un umbral más bajo 7 g/100mL resultó en, tasas de mortalidad a 90 días similares a aquellas con un umbral más alto 9 g/100mL y transfusiones reducidas en casi 50%. (4)

El estudio reciente HYPRESS no encontró diferencias entre los pacientes con septicemia grave que fueron tratados con glucocorticoides y los pacientes de control en términos del desarrollo del choque o la tasa de mortalidad. Estos datos y otros llevaron a una sugerencia en las guías de práctica clínica internacional contra el uso de hidrocortisona IV para tratar el choque séptico si la reanimación con líquidos adecuada y el tratamiento con vasopresores son capaces de restaurar la estabilidad hemodinámica. De lo contrario, las normas sugieren la administración de hidrocortisona IV a una dosis de 200 mg por día. (4)

3- Agustín Julián-Jiménez, Mark Supino, Jesús Daniel López Tapia. (2020). Puntos clave y controversias sobre la sepsis en los servicios de urgencias: propuestas de mejora para Latinoamérica. Mayo 05, 2020, de Net MD

Son pocos los datos que existen sobre la incidencia de sepsis en América Latina, el estudio BASES fue el primer estudio epidemiológico llevado a cabo en Brasil, el cual evaluó 1,383 pacientes admitidos de manera consecutiva en cinco UCI de dos grandes regiones de Brasil. La información sobre el SIRS, sepsis, sepsis grave, choque séptico e insuficiencia orgánica se recabó conforme a un informe diario, para la cohorte completa la edad media fue de 62.2 años, la tasa de mortalidad general de 28 días fue de 21.8%, considerando 1 383 pacientes; las tasas de densidad de incidencia para la sepsis, sepsis grave, choque séptico fueron de 61.4, 35.6 y 30% por cada 1 000 pacientes días, respectivamente; la tasa de mortalidad de pacientes con SIRS, sepsis, sepsis grave y choque séptico aumentó de manera progresiva de 24.3, 34.7, 47.3 y 52.2%, respectivamente; la principal fuente de infección fue el pulmón o tracto respiratorio.(6)

En fechas más recientes la Sociedad Brasileña de Cuidado Crítico ha coordinado un estudio multicéntrico que comprende 75 UCI en diferentes regiones de Brasil. Un total de 3 128 pacientes fueron seleccionados y 521 de ellos fueron diagnosticados como pacientes sépticos (16.7%), la media de APACHE fue de 20% y la media de SOFA fue de 7 puntos, mientras que la tasa de mortalidad global a los 28 días fue de 46.6%. Los porcentajes de mortalidad atribuidos a sepsis, sepsis grave y choque séptico fueron de 16.7, 34.4 y 65.3%, respectivamente. (6)

La incidencia y el impacto de la infección en los servicios de urgencias hospitalarios son conocidos o se pueden estimar con fiabilidad (desde el 14,3% de los pacientes atendidos en los hospitales españoles hasta 21% en EEUU o alrededor del 30-40% en países como Nicaragua o México, por ejemplo, la incidencia y la prevalencia de la sepsis dependen de las definiciones y de los registros que se utilicen en cada centro, región o país desde el 6-10% hasta el 25-30% de los pacientes atendidos por procesos infecciosos en los mismos países anteriores . Además, es bien conocido que existe un infra diagnóstico médico general de la sepsis y, en particular, en los servicios de urgencias y emergencias, que se ha estimado que afecta al menos al 50% de los casos de sepsis y alrededor del 25-35% en los episodios de sepsis grave-shock séptico, de el salvador no hay mayores datos, solo se ha realizado un código amarillo para paciente con sepsis en el embarazo, pero no en adultos, no existen estudios, ni guías es lo que nos motiva a realizar la investigación.(6)

2.4 Marco teórico:

La sepsis es un trastorno complejo que se desarrolla como respuesta de la huésped desregulada a una infección, y es asociada con disfunción orgánica aguda y alto riesgo de la muerte, este síndrome necesita tratamiento urgente y, por lo tanto, la conciencia de las características de presentación es de gran importancia. (1)

La incidencia de sepsis es alta y la condición sigue siendo una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Por tanto, la sepsis es un problema importante de salud pública con considerables consecuencias económicas. Sobre los pasados 30 años, una cantidad sustancial de investigación y procesos clínicos mejorados han aumentado la velocidad de reconocimiento y tratamiento de la sepsis. (1)

Según la historia una vez que la teoría de los gérmenes fue propuesta por Semmelweis, Pasteur y otros, en el siglo XIX, la reformularon como una infección sistémica conocida como "envenenamiento de la sangre" y se pensó que se debía a la invasión de patógenos y se diseminaba en el torrente sanguíneo del hospedador, Sin embargo, la teoría de los gérmenes no la explica por completo, muchos pacientes septicémicos murieron a pesar de la eliminación exitosa del patógeno incitador. En 1992, Bone y colegas propusieron que el hospedador, no el germen, era responsable de la patogénesis de la septicemia. Específicamente, la definieron como una respuesta inflamatoria sistémica a la infección. (1)

A pesar de esto, surgió en respuesta a muchos patógenos diferentes, y la septicemia no era ni un trastorno necesario ni un término útil. Por tanto, estos investigadores propusieron el término "septicemia grave" para describir ciertos casos en que la disfunción aguda de órganos la complicaba y el término "choque séptico" para un subconjunto de cuadros que se complicaba con hipotensión a pesar de la reanimación adecuada con líquidos junto con anormalidades de la perfusión. (1)

En 2016, un nuevo se desarrolló una definición para refinar aún más este proceso, con un mayor enfoque en reconocer la disfunción orgánica el contexto de la infección. La Asamblea

Mundial de la Salud y la OMS hicieron de la sepsis una prioridad de salud mundial en 2017, y han adoptado una resolución para mejorar la prevención, el diagnóstico y el manejo de septicemia: (1)

2.4.1 Etiología.

Este síndrome puede surgir tanto de infecciones adquiridas en la comunidad como en el hospital, de éstas, la neumonía es la fuente más común, representa alrededor de la mitad de los casos; las siguientes son las infecciones intraabdominales y genitourinarias. (1)

En los últimos años, las infecciones grampositivas se reportaron más que las infecciones por gramnegativos, pero un estudio de prevalencia puntual en 75 países con 14,000 pacientes en unidades de cuidados intensivos, encontró que 62% de los aislados positivos era de bacterias gramnegativos, 47% fue grampositivo y 19% fue de hongos. (1)

Los hemocultivos son positivos en sólo un tercio de los casos, mientras que muchos son negativos en todos los sitios. *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pneumoniae* son los aislados más comunes, mientras que especies de *Escherichia coli*, *Klebsiella* y *Pseudomonas Aeruginosa* son los aislados gramnegativos más comunes. (1)

2.4.2 Factores de riesgo

La mayoría de los factores de riesgo descritos para el desarrollo de sepsis se centra en la predisposición de un paciente a la infección, edad muy avanzada o muy joven, enfermedades inmunosupresoras por ejemplo: SIDA, cáncer, medicamentos inmunosupresores, diabetes, abuso de alcohol, catéteres permanentes, u otras condiciones que involucren la integridad de la piel alterada predisponen a los pacientes a la infección, las personas que no hacen el ejercicio adecuado tienen mayor riesgo de muerte si desarrollan sepsis, pacientes con infecciones, los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis y disfunción orgánica están menos bien caracterizados, pero probablemente incluyen comorbilidades y factores genéticos del huésped además de los factores relacionados con patógenos, la genética del huésped por ejemplo: factor de necrosis tumoral α y Toll-like,

polimorfismos del receptor, exposición a epidemias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, intubación prolongada, cirugía ortopédica mayor torácica, abdominal y reciente, aspiración.(2)

2.4.3 Patogenia

La respuesta específica de cada paciente depende del patógeno, carga y virulencia y del hospedador, composición genética y comorbilidad, con diferentes respuestas a nivel local y sistémico. La respuesta del hospedador se desarrolla a lo largo del tiempo con la evolución clínica del paciente. (2)

Las reacciones proinflamatorias dirigidas a eliminar los patógenos, son responsables del daño tisular colateral en la septicemia, mientras que las respuestas antiinflamatorias están implicadas en la mayor susceptibilidad a infecciones secundarias que ocurren más adelante en la evolución. (2)

Estos mecanismos pueden caracterizarse como una interacción entre dos costos de acondicionamiento físico, daño directo a los órganos por el patógeno y daño a los órganos debido a la respuesta inmunitaria del hospedador. La capacidad de éste para resistir y tolerar el daño directo e inmunopatológico determina si la infección no complicada se convierte en septicemia. (2)

2.4.4 Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas específicas de la septicemia son muy variables, dependiendo del sitio inicial de infección, el patógeno, el patrón de disfunción orgánica aguda, la salud subyacente del paciente y el retraso antes del inicio del tratamiento. Los signos de infección y disfunción orgánica pueden ser leves, uno de los signos más importantes es de reducción del volumen ventricular es la presión venosa yugular baja, y el signo hemodinámico es la presión venosa central baja, la resistencia ventricular izquierda, o poscarga, también disminuye habitualmente y produce signos clínicos, como piel caliente y ruborizada, y signos hemodinámicos, como menor resistencia vascular sistémica. (2)

Tabla 2.1

Los signos principales que están incluidos en sepsis: (2)

1) Fiebre > 38 °C o hipotermia < 36 °C
2) Taquicardia > 90 latidos/min
3) Taquipnea > 20 respiraciones/min, hipocapnia, presión parcial de dióxido de carbono < 32 mmHg
4) Leucocitosis > 12.000 células/ml, leucopenia < 4.000 células/ml o desviación izquierda > 0% de cayados inmaduros
5) Alteraciones del estado neurológico

2.4.5 Criterios diagnósticos

No hay una prueba específica para la septicemia ni un método estándar, el puntaje rápido quick SOFA, como un indicio clínico para identificar pacientes con alto riesgo de sepsis fuera de la UCI, ya sea en la guardia médica o en el servicio de urgencias. El puntaje qSOFA varía de 0-3 puntos, con un punto para la hipotensión sistólica <100 mm Hg, taquipnea > 22 respiraciones/min o alteración del estado mental. El puntaje qSOFA > 2 puntos tienen un valor predictor de septicemia similar a medidas más complicadas de disfunción orgánica. (3)

Otra forma más compleja para realizar diagnóstico según el Equipo de Trabajo de Definiciones de Septicemia recomendó que, una vez que se sospecha la infección, los médicos consideren si se causó disfunción orgánica mediante el puntaje SOFA, el cual varía de 0-24 puntos, hasta con cuatro puntos acumulados en seis sistemas de órganos. La puntuación SOFA se estudia ampliamente en la UCI entre pacientes con infección septicemia y choque. Con dos o más nuevos puntos SOFA, el paciente infectado se considera septicémico y puede tener riesgo > 10% de muerte intrahospitalaria. (3)

Tabla 2.2

Cuadro I. Escala SOFA (Sequential Organ Failure Assessment).					
	SOFA				
	0	1	2	3	4
Respiración PaO ₂ /FiO ₂ (torr)	> 400	≤ ≤ 400	≤ ≤ 300	≤ ≤ 200 con soporte ventilatorio	≤ ≤ 100 con soporte ventilatorio
Coagulación Plaquetas (x10 ⁹ /mm ³)	> 150	≤ ≤ 150	≤ ≤ 100	≤ ≤ 50	≤ ≤ 20
Hígado Bilirrubinas (mg/dL)	< 1.2	< 1.2-1.9	2-5.9	6-11.9	< 12
Cardiovascular Hipotensión	No hipotensión	PAM < 70 mmHg	Dopamina ≤ 5 o dobutamina ^a	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 uresis	< 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.

Criterios SOFA. (3)

La medición de procalcitonina sérica se utiliza habitualmente en muchas partes del mundo para contribuir al diagnóstico de la infección aguda y para ayudar a definir la duración del tratamiento antibiótico. Se han utilizado varios algoritmos basados en procalcitonina para dirigir la reducción gradual del tratamiento antibiótico en infecciones graves y sepsis (3).

El lactato arterial es un marcador de hipoperfusión tisular largamente estudiado, y la hiperlactemia y depuración tardía del lactato se vinculan con mayor incidencia de insuficiencia orgánica y muerte en la septicemia. En un estudio > 1,200 pacientes con sospecha de infección, 262 con un 24 % de 1,081 enfermos mostraron concentración elevada de lactato > 2.5 mmol/ L. Incluso en el contexto de presión arterial sistólica normal > 90 mmHg, y estaban en alto riesgo de mortalidad hospitalaria a los 28 días. (3)

2.4.6 Tratamiento

Las recomendaciones para la atención de la septicemia comienzan con el diagnóstico rápido. El reconocimiento del choque séptico por un médico constituye una urgencia en la cual el tratamiento inmediato puede salvar vidas. (3)

El manejo inicial de la infección requiere varios pasos: integrar un diagnóstico probable, obtener muestras para cultivo, iniciar tratamiento antimicrobiano empírico y lograr el control de la fuente. Más de 30% de los pacientes con septicemia grave requiere control de fuente, principalmente para infecciones abdominales, urinarias y de tejidos blandos. La tasa de mortalidad es más baja entre los pacientes con control de fuente que entre los que no la tienen, aunque el momento de la intervención es debatible. (3)

Para la antibioticoterapia empírica, la elección adecuada depende del sitio sospechoso de infección, ubicación del inicio de la infección, por ejemplo: la comunidad, un asilo o un hospital, los antecedentes médicos del paciente y los patrones de susceptibilidad a los microbios locales. En un estudio de un solo centro > 2,000 pacientes con bacteriemia, el número de enfermos que necesitaron recibir tratamiento antimicrobiano apropiado para prevenir la muerte de un paciente fue de 4.0 con 95%. (4)

Las demoras para usar antibióticos pueden ser mortales. Por cada hora de retraso entre los pacientes con septicemia, se reporta aumento de 3-7% en las probabilidades de muerte intrahospitalaria. Aunque los metaanálisis reportan resultados contradictorios, las guías de práctica clínica internacional recomiendan la administración de antibióticos adecuados de amplio espectro dentro de 1 h del reconocimiento de septicemia grave o choque séptico. (4)

Los elementos de tratamiento ya mencionados forman la base de los paquetes de atención: uno de administración inicial, que debe completarse dentro de las 3 h de presentación, y otro de administración que debe completarse dentro de las primeras 6 h. (4)

El paquete de tratamiento inicial incluye: (4)

- 1) Administración temprana adecuada de antibióticos de amplio espectro
- 2) Recolección de sangre para cultivo antes de la administración de los antibióticos
- 3) Medición de las concentraciones séricas de lactato.

El paquete de manejo incluye: (4)

- 1) Un bolo intravenoso de líquidos
- 2) Tratamiento con vasopresores para la hipotensión persistente o choque
- 3) Nueva medición de niveles de lactato en suero.

La implementación de estos dos paquetes se relaciona con mejores resultados en grandes estudios multinacionales. (4)

2.4.7 Apoyo respiratorio.

Se recomienda volumen corriente objetivo de 6mL/kg de peso corporal previsto en comparación con 12mL/kg en pacientes adultos en el SDRA inducido por la septicemia. Se usa PEEP más alta en lugar de una más baja en el SDRA provocado por sepsis de moderada a grave. (4)

En el SDRA grave Pao_2/Fio_2 , <150 mm Hg, se recomienda la colocación en decúbito prono, y se sugieren maniobras de reclutamiento o fármacos bloqueadores neuromusculares durante <48 h. Se debe utilizar una estrategia conservadora de líquidos en el SDRA inducido por septicemia si no hay evidencia de hipoperfusión tisular. (4)

No se recomienda el uso de rutina de un catéter en la arteria pulmonar, deben usarse ensayos de respiración espontánea en pacientes ventilados mecánicamente que están listos para el destete. (5)

Tratamiento antimicrobiano inicial en adultos con septicemia grave con fuente infecciosa no obvia y función renal normal (5)

Choque séptico (adulto inmunocompetente): (5)

- 1) Piperacilina-tazobactam: 3.375-4.5 gramos cada 6 horas
- 2) Cefepima: 2 gramos cada 12 horas
- 3) Meropenem: 1 gramo cada 8 horas o imipenem-cilastatina: 0.5- 1 gramo cada 6 horas.

Si el paciente es alérgico a los antibióticos Betalactámicos, usar: (5)

- 1) Aztreonam: 2 gramos cada 8 horas
- 2) Ciprofloxacina: 400 miligramos cada 12 horas
- 3) Levofloxacina: 750 miligramos cada 24 horas.

Agregar vancomicina: dosis de carga de 25-30 mg/kg, luego 15-20 mg/kg cada 8-12horas a cada uno de los regímenes anteriores. (5)

Neutropenia < 500 neutrófilos/ μ L incluyen: (5)

- 1) Cefepima: 2 gramos cada 8 horas
- 2) Meropenem: 1 gramo cada 8 horas o Imipenem-cilastatina: 0.5- 1 gramo cada 6 horas
- 3) Doripenem: 500 mg cada 8 horas
- 4) Piperacilina-tazobactam: 3.375 gramos cada 4 horas
- 5) Agregar Vancomicina si el paciente tiene sospecha de infección del torrente sanguíneo vinculada a catéter central, mucositis grave, infección de la piel/tejidos blandos o hipotensión. (5)

Si el paciente presenta septicemia grave o choque séptico agregar: (5)

- 1) Tobramicina: 5-7 mg/kg cada 24 horas más vancomicina más caspofungina: una dosis de 70 mg, luego 50 mg c/24 horas si el paciente ha tenido septicemia o choque séptico grave. (5)

Esplenectomía agregar:

- 2) Ceftriaxona: 2 gramos cada 24 horas, o en meningitis, 2 gramos cada 12 horas, si la prevalencia local de neumococos resistentes a las cefalosporinas es alta, agregar vancomicina. (5)

Si el paciente es alérgico a los antibióticos betalactámicos, usar: (5)

- 3) Levofloxacin: 750 mg cada 24 horas
- 4) Moxifloxacin: 400 mg cada 24 horas más vancomicina. (5)

Manejo en la primera hora: Surviving Sepsis Champaign hour-1 bundle (2018 update)

- 1) Mida el nivel de lactato, vuelva a medir si el lactato inicial es > 2 mmol / L
- 2) Obtener hemocultivos antes de la administración de antibióticos
- 3) Administrar antibióticos de amplio espectro
- 4) Administre rápidamente 30 ml / kg de cristaloides para la hipotensión o lactato ≥ 4 mmol / L
- 5) Aplique vasopresores si el paciente está hipotenso durante o después de la reanimación con líquidos para mantener la PAM ≥ 65 mm Hg. (5)

2.4.8 Cuidados generales de apoyo

Los pacientes que requieren vasopresores deben tener colocado un catéter arterial. Debe reducirse al mínimo la sedación continua o intermitente en pacientes con septicemia con asistencia respiratoria mecánica, con objetivos de valoración siempre que sea posible. (5)

En los pacientes de UCI con septicemia se debe utilizar un abordaje basado en el protocolo para el manejo de la glucemia, y la dosificación de insulina se inicia cuando dos niveles consecutivos de glucosa en sangre son > 180 mg/100 ml. (5)

Se debe utilizar tratamiento de reemplazo renal continuo o intermitente en pacientes con septicemia y daño renal agudo, se debe utilizar profilaxis farmacológica con heparina no fraccionada o heparina de bajo peso molecular, contra el tromboembolismo venoso en ausencia de contraindicaciones. (5)

La profilaxis de la úlcera por estrés debe administrarse a pacientes con factores de riesgo de hemorragia gastrointestinal, los objetivos de la atención y el pronóstico deben tratarse con los pacientes y sus familiares. (5)

2.4.9 Pronóstico

Antes de los cuidados intensivos modernos, la septicemia y el choque séptico eran altamente letales, y la infección conducía a compromiso de los órganos vitales. Incluso con cuidados intensivos, las tasas de mortalidad nosocomial por choque séptico excedieron a menudo 80% desde hace 30 años. Ahora, los médicos de Estados Unidos reportan que el principal factor de riesgo para la septicemia y el choque séptico, la infección, es la quinta causa de pérdida de años de vida productiva a causa de la muerte prematura. (5)

Más de la mitad de los casos de septicemia requiere la admisión a la UCI, lo que representa 10% de todas las admisiones a esta unidad, en muchas series la tasa de mortalidad

por septicemia y choque séptico ahora se acerca a 20%, aunque algunos datos sugieren que las tendencias de mortalidad son aún más bajas. (5)

2.4.10 Prevención

El número de éstos podría reducirse evitando el uso innecesario de antibióticos, limitando el uso de dispositivos y catéteres permanentes, minimizando la supresión inmunitaria cuando no es necesario y la adherencia a los programas de control de infecciones en hospitales y clínico

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio

Estudio tipo analítico, transversal, observacional, retrospectivo, no experimental cualitativo, donde existe una asociación significativa entre los fenómenos estudiados, y que permita realizar un análisis de los diferentes factores que influyen en el tratamiento médico de los pacientes con sepsis.

3.2 Universo

La población está constituida por pacientes mayores de 18 años los cuales pertenecen al departamento de medicina interna del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana que corresponde al periodo de abril a junio de 2021 que consultaron por el diagnóstico de sepsis, obteniéndose el total de 56 personas según los datos estadísticos del SIMMOW.

3.3 Unidad de observación

Del 100 % de la población del estudio se tomará una muestra aleatoria y por medio de la fórmula de la N se obtiene el valor de dicha muestra en donde el resultado es de 56 personas, lo que corresponde al 100% de los pacientes, que consultaron por diagnóstico de sepsis en la cual se ejecutó criterios de selección, inclusión y exclusión para el estudio. Donde se obtendrá un margen de error del 5%.

3.4 Área de estudio

Zonas urbanas y rurales del municipio de Santa Ana, del departamento de Santa Ana, pertenecientes al área geográfica del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, en el periodo de abril a junio de 2021.

3.5 Grupo seleccionado

Se realizará un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, y que cumplan con los criterios siguientes:

- Criterios de selección

- Criterios de inclusión
- Criterios de exclusión

3.6 Criterios de selección

Población de estudio: pacientes ingresan por sepsis y choque séptico mayores de 18 años tomando en cuenta su evolución clínica, en el periodo comprendido de abril a junio de 2021.

3.6.1 Criterios de inclusión

- Pacientes que consultaron en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, en área de medicina interna en periodo comprendido entre abril a junio de 2021.
- Pacientes que ingresaron al Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de abril a junio del año 2021 en el área de Medicina Interna con el diagnóstico de sepsis.
- Paciente fallecidos o recuperados con diagnóstico de sepsis en el periodo comprendido entre abril a junio de 2021.
- Pacientes mayores de 18 años.

3.6.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que presentaron sepsis posterior al ingreso hospitalario en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.
- Pacientes con expediente clínico que no pueda ser revisado, evaluado o no se encuentre disponible, debido a auditoría interna o externa, error en número de expediente, entre otros.

3.7 Fuentes de información

La fuente de información se obtendrá de la siguiente forma:

Fuentes de información primaria:

- Equipo médico de Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

Fuentes de información secundaria:

- Revisión de expedientes clínicos

Guía de revisión de expedientes clínicos de pacientes con sepsis que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión en el periodo comprendido de abril a junio 2021.

3.7.1 Instrumentos de recolección de datos

Elaboración de lista de chequeo para la revisión de expedientes clínicos, todo debidamente en relación con el estudio.

3.7.2 Procedimiento

Para llevar a cabo esta investigación se realizará 3 solicitudes al comité de ética y a jefatura de Unidad de Desarrollo Profesional y departamento de medicina interna, para la respectiva autorización, y como el estudio contribuirá a la prevención y el abordaje adecuado de los pacientes con sepsis.

Luego de la autorización por partes de las autoridades a cargo del centro de salud se utilizarán guías para la revisión de los documentos y los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de sepsis correspondientes al estudio.

Partiendo de la información tomada de los expedientes clínicos del departamento de medicina interna del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, se elaborará una base de datos que contenga información como: fecha de ingreso, edad, dirección, factores de riesgo, comorbilidades, abordaje inicial, seguimiento del paciente, antibioticoterapia utilizada, uso de líquidos endovenoso y aminos vaso activas, tiempos de realización de cada paso, etc., todos estos datos comprendidos de abril a junio del año 2021.

3.8 Consideraciones éticas

Se envió a la dirección y a la Unidad de Calidad y UDP del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana el 25 de agosto de 2021, una solicitud de permiso y aprobación para elaborar la investigación denominada: **“TRATAMIENTO MÉDICO BRINDADO A LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SEPSIS EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA DEL 01 DE ABRIL AL 30 JUNIO DEL AÑO 2021”**

Obteniendo el permiso y la aprobación por parte de la dirección del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana y de la Unidad de Desarrollo Profesional, así como del comité de ética de dicho hospital para realizar la investigación con la ayuda de expedientes clínicos.

Se respetará por ética médica la información que se recolecte al pasar los instrumentos de investigación, guardando los nombres de las personas con las patologías medicas del estudio y se utilizará la información con un alias o sobrenombre o numeración correspondiente.

Posterior a conocer sobre el proyecto de investigación y los beneficios que traerá tanto para la institución como para la población, y para la propia investigación nunca se menciona el investigador ni a la población involucrada. Además, bajo ninguna circunstancia los datos que se obtendrán en la guía de comprobación serán utilizados para perjuicio o daño a la persona, familiares, ni a ningún otro, y que todo es ético y estrictamente profesional.

3.9 Operacionalización de las variables:

Hipótesis	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador
El retraso en el uso de aminas vaso activas, en pacientes con choque séptico incrementa los días de estancia hospitalaria.	Estancia hospitalaria	Muchos factores retrasan el uso de aminas vaso activas, la falta de conocimiento, falta de insumos, falta de protocolos.	Atención al paciente	Cantidad de protocolos intrahospitalarios para abordaje de sepsis Cantidad de pacientes que se usaron aminas vaso activas en la primera hora.
Si se incluyen antibióticos de amplio espectro desde el abordaje inicial disminuye la mortalidad.	Antibióticos	El cual engloba la utilización de antibioticoterapia de amplio espectro como tratamiento empírico en el abordaje inicial	Mortalidad	Antibióticos de amplio espectro Monoterapia Combinación de 2 antibióticos de amplio espectro Sin uso de antibiótico
La utilización de escalas de predicción clínica contribuye a realizar un mejor diagnóstico de sepsis	Escalas de predicción clínica	La falta de conocimiento de las escalas de predicción clínica, retrasan el diagnóstico de sepsis en los pacientes.	Diagnostico	Cuantos utilizaron Quick SOFA Cuantos utilizaron SOFA. Sin uso de Escalas APACHE II

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

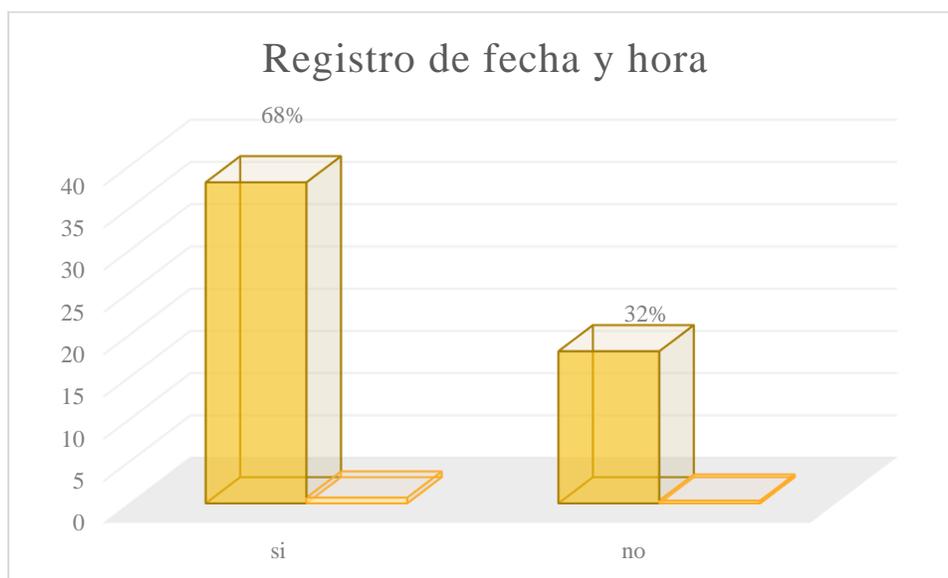
4.1 Presentación de los resultados

4.1.1 Resultados de guía de entrevista

1- se encuentra registro en el expediente clínico fecha y hora de inicio de manejo medico:

Resultado	Frecuencia	%
si	41	73%
No	15	27%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



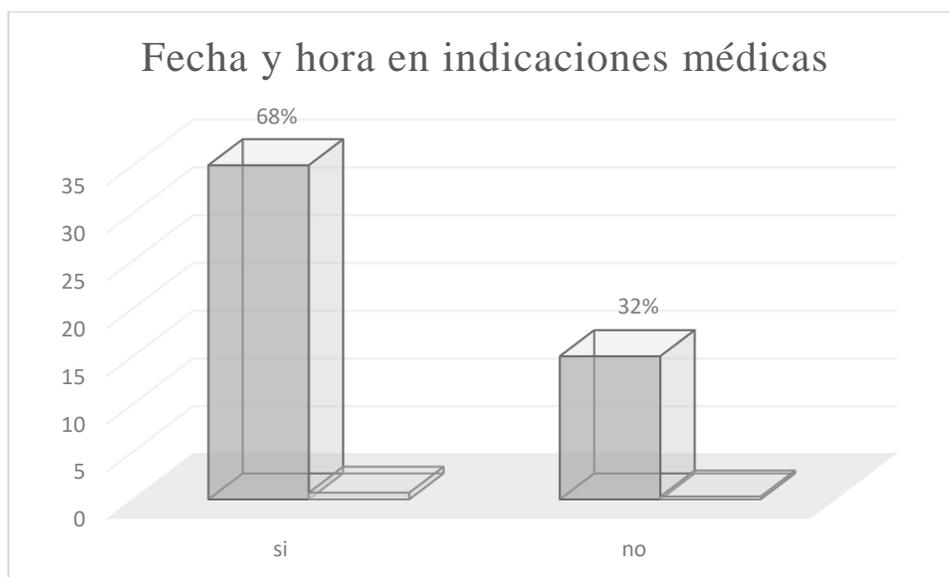
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

En más de la mitad de los expedientes clínicos utilizados exactamente un 68%, si se encontraron registro de fecha y hora de atención al paciente en la historia clinica, no se encontró dicha información en el 32%. La mayor parte de los expedientes contaban con la información la cual es importante recalcar que es un requisito de toda historia clínica.

2- En las indicaciones clínicas se registra fecha y hora de inicio de manejo medico:

Resultado	Frecuencia	%
si	38	68%
No	18	32%
total	56	100

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021



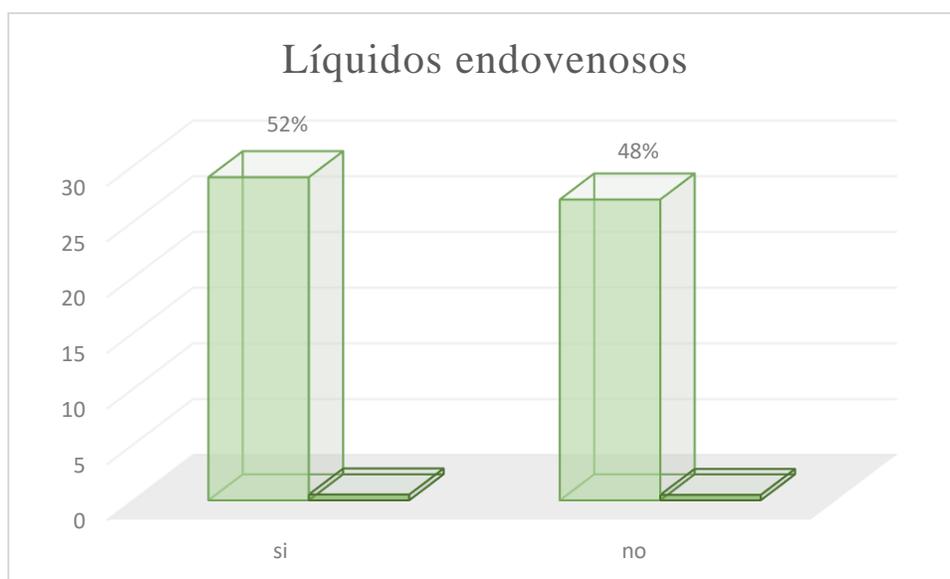
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021

En la mayoría de los expedientes clínicos casi en su totalidad específicamente el 68% registran fecha y hora en las indicaciones médicas, no se encontró dicha información en el 32%. La mayor parte de los expedientes contaban con la información la cual es importante debido a la importancia en el cumplimiento de indicaciones, así como para toma de los diferentes cultivos.

3- En las indicaciones clínicas se encuentra uso de líquidos endovenosos en la primera hora de iniciado el manejo médico

Resultado	Frecuencia	%
si	29	52%
No	27	48%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021



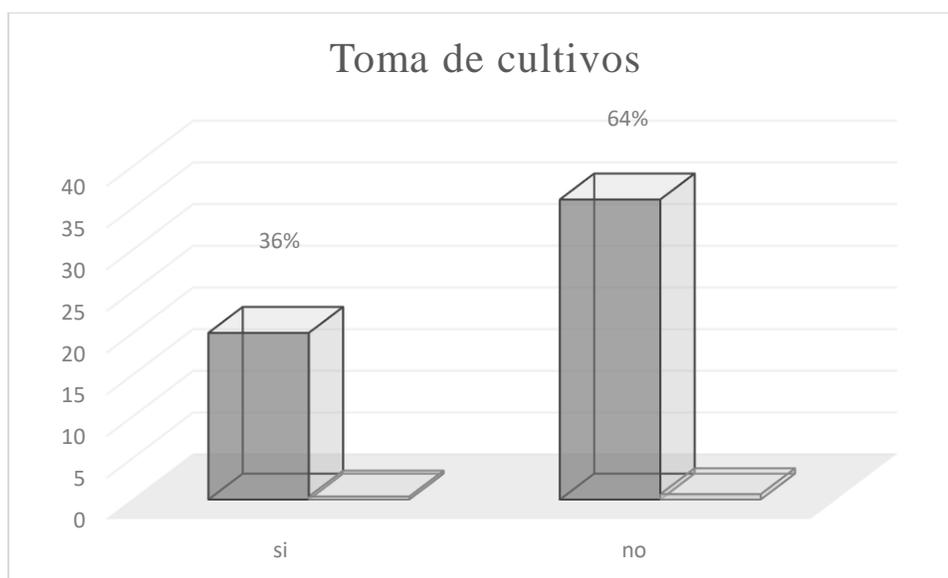
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021

De acuerdo con los datos obtenidos, en cuanto al uso de líquidos endovenosos en la primera hora de iniciado el manejo médico se registra que, si se utilizaron en un 52%, y un 48% no los utilizaron. Es una fórmula compartida debido a que algunos pacientes tienen restricciones del uso de líquidos endovenosos, por diagnósticos mórbidos previos de los pacientes, o en algunas ocasiones no se toma en cuenta el estado hipovolémico del paciente y se trata primero otras morbilidades.

4- Hay registro de toma de cultivos a los pacientes con sepsis en la primera hora

Resultado	Frecuencia	%
si	20	36%
No	36	64%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021



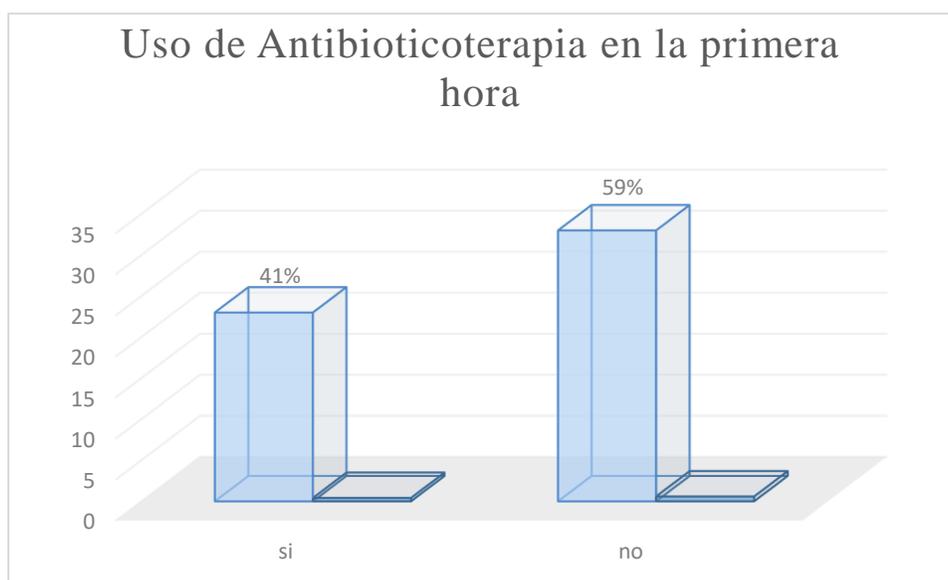
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021

En cuanto a esta pregunta, en un 64% de los expedientes estudiados no se encontró registro de toma de cultivos en la primera hora y en un 36% si lo hacen. En este punto un dato importante es reconocer que en las unidades de máxima urgencia se cuenta con escaso personal, o se le da prioridad al cumplimiento de indicaciones médicas y se deja como último paso la toma de cultivos de cualquier tipo e incluso se inicia primero la antibioticoterapia, antifúngicos y antivirales, alterando de esta manera los resultados o causas etiológicas y alterando por ende la evolución clínica al no poder hacer los cambios pertinentes en los manejos médicos.

5- Se encuentra registro de inicio de antibioticoterapia en la primera hora de iniciado el manejo medico

Resultado	Frecuencia	%
si	23	41%
No	33	59%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021



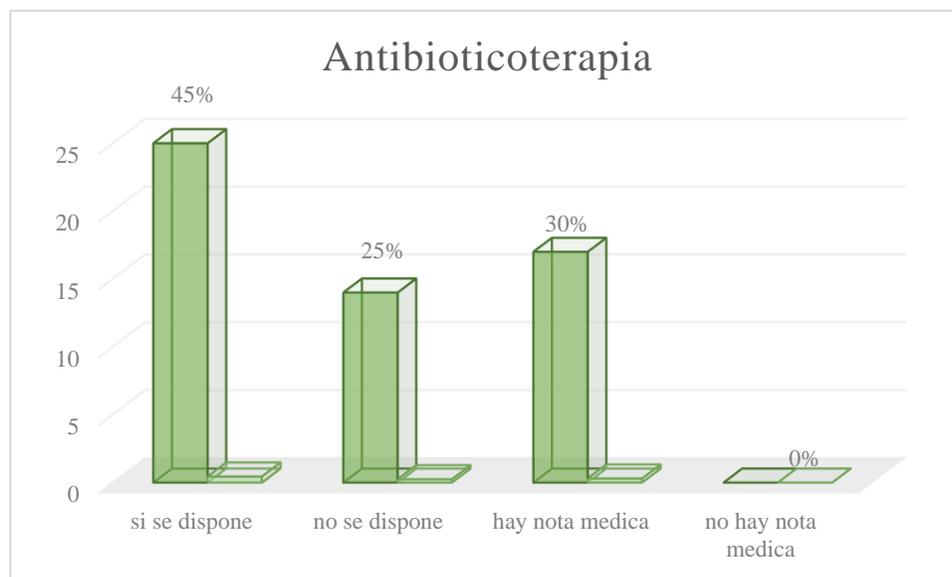
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021

En cuanto a esta pregunta, en un 59% de los expedientes estudiados no se encontró registro de uso de antibióticos en la primera hora y en un 41% si lo hacen. Probablemente debido a desconocimiento en cuanto a la importancia de la antibioticoterapia temprana, o no diagnosticando a tiempo dicha patología, lo que contribuye a aumentar a mortalidad.

6- Se dispone de todos los antibióticos indicados, y de no ser así hay nota en el expediente clínico:

Respuesta	Frecuencia	%
si se dispone	25	45%
no se dispone	14	25%
hay nota medica	17	30%
no hay nota medica	0	0%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



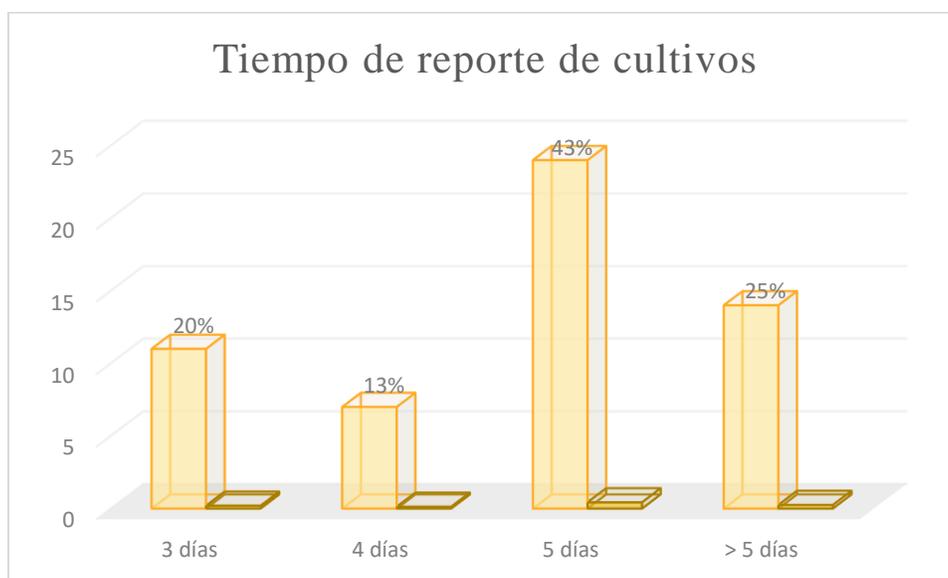
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021

En cuanto a la disponibilidad de antibióticos indicados en un 45% si se dispone, 25% no se dispone y en un 30% no se disponía, pero hay nota médica. Sumando los porcentajes de los antibióticos disponibles un 55% no se disponía del antibiótico indicado, pero había justificación de dicha falta solo en un 30% de los casos, lo que denota que aún hay una brecha alta en la disponibilidad de antibióticos en los centros de atención. La mayoría de veces al no existir disponibilidad del antibiótico requerido se realiza solicitud, pero esto demora el uso del antibiótico adecuado.

7- al cuanto tiempo se reportan los cultivos obtenidos:

Días	Frecuencia	%
3 días	11	20%
4 días	7	13%
5 días	24	43%
> 5 días	14	25%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021



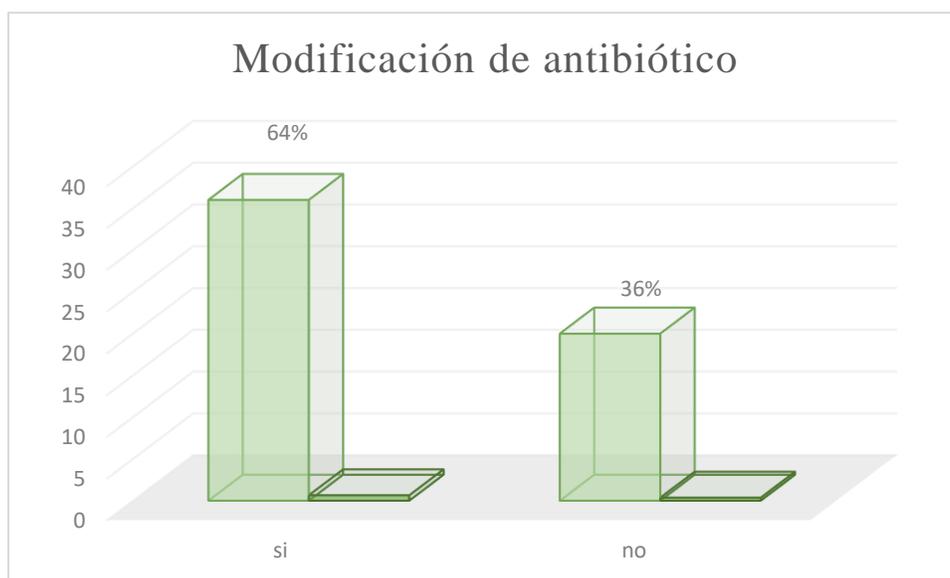
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021

Un 43% de los expedientes estudiados se encontró que los cultivos se reportan a los 5 días, en un 25% se reportan en > 5 días, en un 20% se reportan a los 3 días y en un 13% a los 4 días. La mayoría de los expedientes clínicos estudiados se encuentra que los cultivos tardan 5 días en reportarse independientemente del tipo de cultivo lo que retrasa el cambio de antibiótico sensible y es preocupante que un 25% se reportan con más de 5 días desde el día en el que se tomaron, afectando así el manejo de los pacientes. Se desconoce la causa del retraso.

8- Al tener reportado el cultivo, ¿se toman acciones de modificación antibiótica?

Resultado	Frecuencia	%
si	36	64%
No	20	36%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



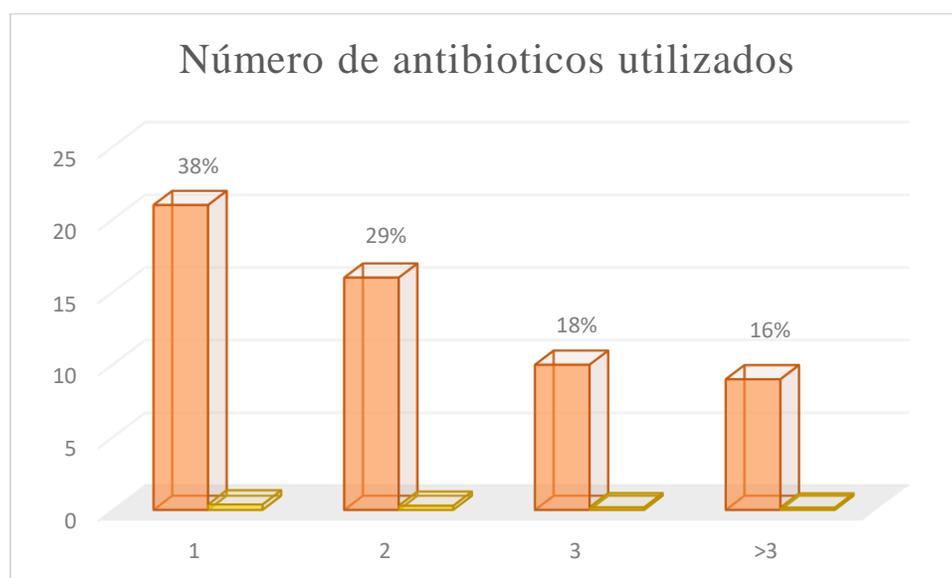
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

La modificación del antibiótico al tener el cultivo se realizó en un 64% de los casos y en un 36% no se realizó dicho cambio. Es una cifra preocupante que en un 36% no se realizó modificación antibiótica, a pesar de lo anterior, se debe de considerar que en muchos casos pese al reporte del cultivo no se decide cambiar esquema antibiótico por mejoría clínica en los pacientes, sin embargo, se cambia antibiótico en la mayoría de los casos según el cultivo, pero hay que tomar en consideración que se realiza de manera tardía debido al retardo en el reporte de los cultivos.

9- ¿Cuántos antibióticos se indican en el abordaje inicial en los pacientes?

Número	Frecuencia	%
1	21	38%
2	16	29%
3	10	18%
>3	9	16%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



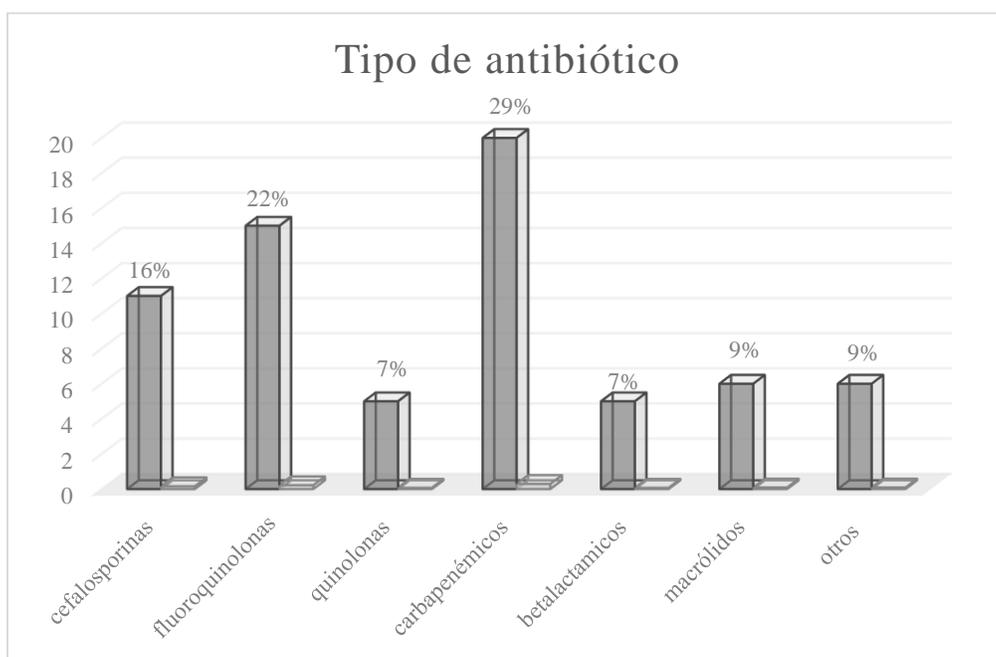
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

En un 38% predomina el uso de 1 antibiótico, seguido por el uso de 2 antibióticos en un 29%, el uso de 3 antibióticos se observó en un 18% y más de 3 antibióticos en un 16%. Se observa el predominio de la monoterapia como antibiótico inicial en el manejo de sepsis lo que en la mayoría de los casos analizados lo que deja agentes etiológicos sin cubrir de manera empírica lo que retrasa el manejo adecuado en los pacientes con sepsis, sin embargo, en un 38% se utiliza la monoterapia y en los casos donde se considera la gravedad de la enfermedad se añaden 3 o más antibióticos.

10- ¿Qué familias de antibióticos son las más utilizadas en el manejo de sepsis?

Antibiótico	Frecuencia	%
cefalosporinas	11	16%
Fluoroquinolonas	15	22%
quinolonas	5	7%
carbapenémicos	20	29%
betalactámicos	5	7%
macrólidos	6	9%
otros	6	9%
total	68	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021. Se toma en cuenta el uso de más de un antibiótico.



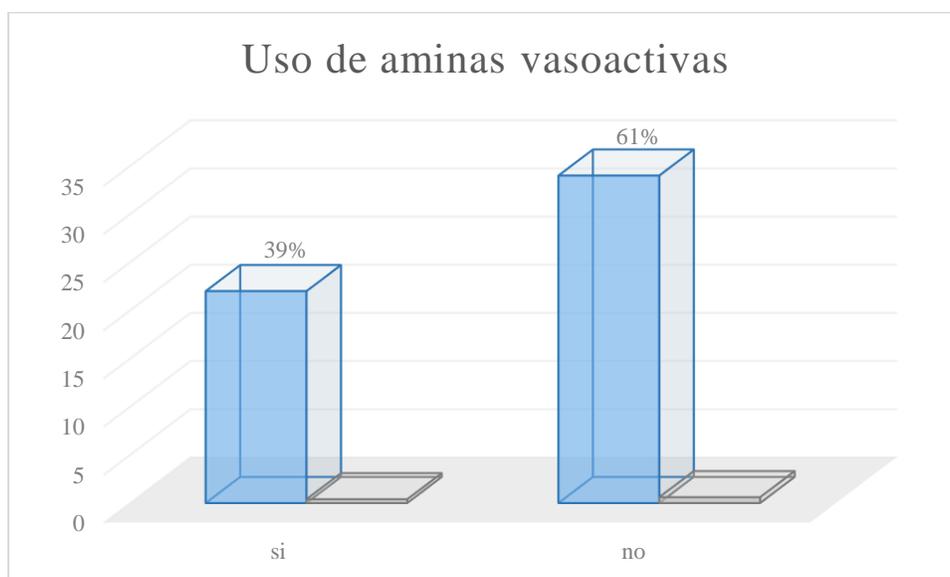
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

De las familias de antibióticos más utilizados en el estudio a la cabeza con un 29% los carbapenémicos, 22% las fluoroquinolonas, 16% cefalosporinas, 7% las quinolonas al igual con un 7% los betalactámicos, con 9% los macrólidos y otros antibióticos 9%. Se utilizan como manejo inicial en la mayoría de los casos carbapenémicos, limitando de esta manera el uso de otros antibióticos con espectro bajo, que en muchos casos son sensibles a las diferentes infecciones, creándose así resistencia a antibióticos.

11- Se utilizan aminos vaso activas en pacientes con choque séptico en la primera hora:

Resultado	Frecuencia	%
si	22	39%
No	34	61%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



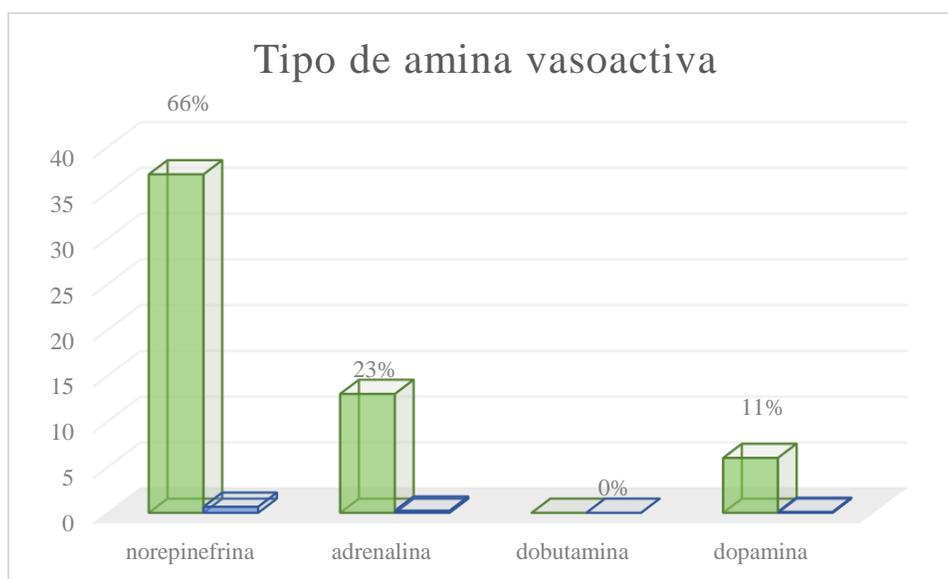
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

En la mayoría con un 61% no se hace uso de aminos vaso activas en pacientes con choque séptico, de inicio de manejo médico y se utilizan en un 39%. Es muy llamativo que aun predomina el uso de liquidos endovenosos como opción inicial para el manejo de pacientes con choque séptico y se deja como segunda opción el utilizar aminos vasoactivas a pesar que ya existen estudios donde hay mejoria de la mortalidad y evolucion clinica favorable al usarlas en la primera hora.

12- ¿Cuál es la amina vaso activa más utilizado?

Amina vasoactiva	frecuencia	%
Norepinefrina	37	66%
Adrenalina	13	23%
Dobutamina	0	0%
dopamina	6	11%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



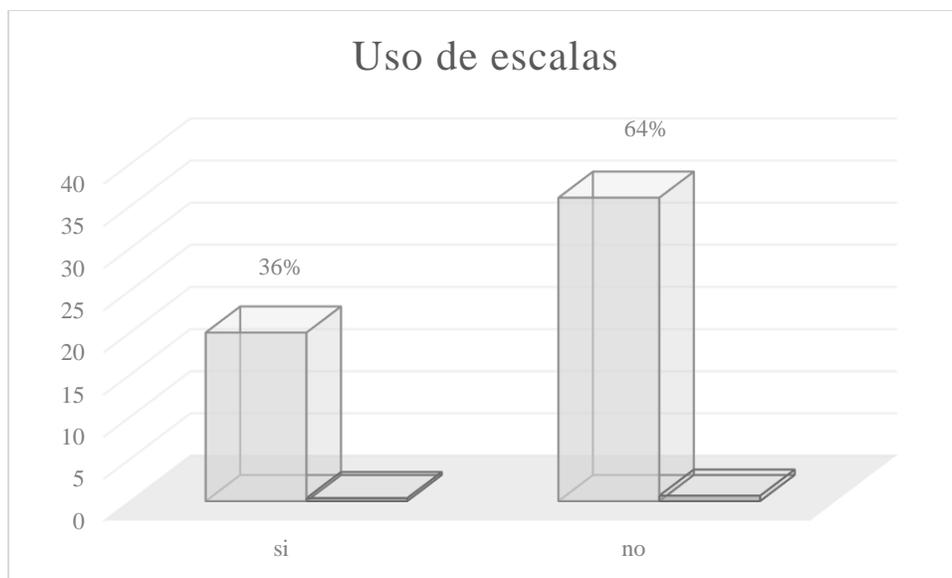
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

En cuanto a esta pregunta, el 66% de los expedientes estudiados se utiliza noradrenalina, en un 23% adrenalina y en un 11% dopamina. En este sentido se respalda el uso de noradrenalina que en la actualidad es la amina vasoactiva recomendada para los casos de sepsis y como segunda opción y se utilizó en el 23% de los casos es adrenalina que también es una de las recomendaciones de segunda línea, a pesar que ya no se recomienda el uso de dopamina en caso de sepsis aún se observa su uso en un mínimo de pacientes. En este caso se observó el uso de aminas individuales.

13- En las historias clínicas o notas de evolución están descritos las escalas de predicción clínica para diagnosticar sepsis.

Resultado	Frecuencia	%
si	20	36%
No	36	64%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



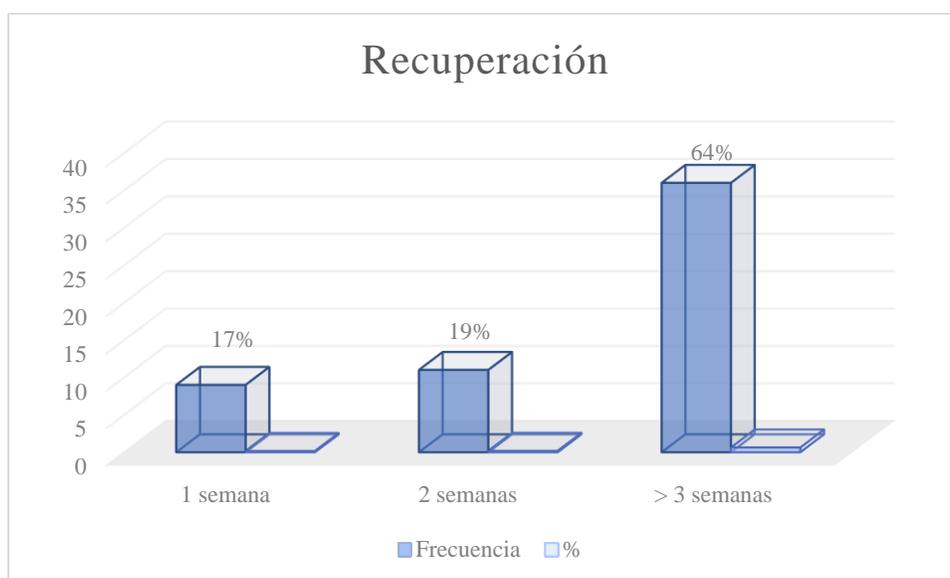
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

En un 72% de los expedientes del estudio se encontró que no se utilizan escalas de predicción clínica para los pacientes con diagnóstico de sepsis y en un 40% si se utilizan dichas escalas. El uso de escalas de predicción es de suma importancia para valorar pronóstico y riesgo de muerte en los pacientes con diagnóstico de sepsis que como se puede observar no se realiza en la mayoría de los casos muchas veces por la falta de exámenes de laboratorio necesarios para cálculo de dichas escalas o porque no se le da la importancia que debería de tener.

14- Tiempo que tomo la recuperación de los pacientes:

Tiempo	Frecuencia	%
1 semana	9	17%
2 semanas	11	19%
> no se recuperaron	36	24%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



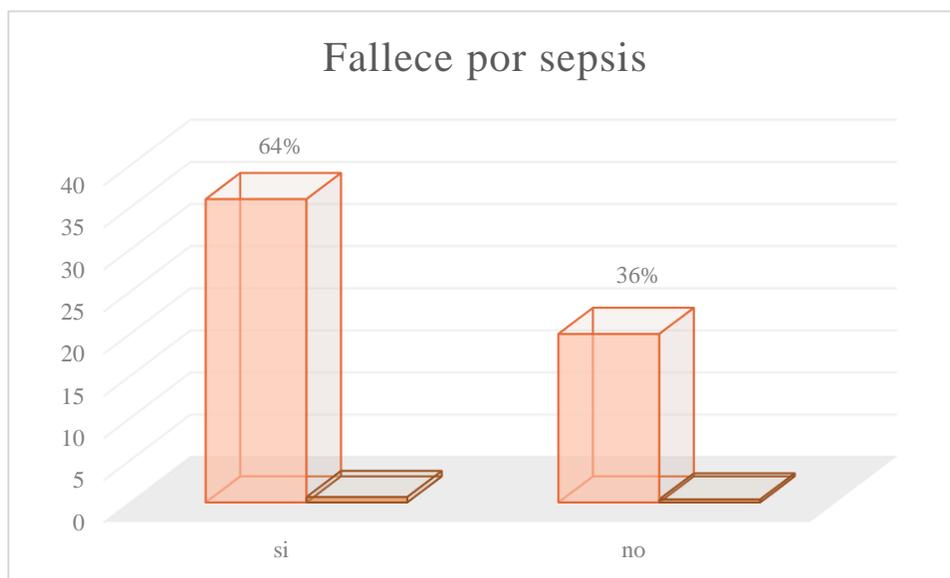
Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

En un 64% de los pacientes con diagnóstico de sepsis no se recuperan, en un 17% se recuperan en 1 semana y en un 19% lo hacen a las 2 semanas. La recuperación de los pacientes con sepsis muchas veces requiere largos periodos de tiempo en hospitalización ya que cumplen con ciclos antibióticos prolongados, tomando en cuenta además complicaciones medicas que surgen durante el proceso, incluyendo que la mayoría fallece sin embargo, se observa una recuperación rápida en un porcentaje considerable de pacientes.

15- Paciente fallece por causa de sepsis

Respuesta	frecuencia	%
Si	36	64%
No	20	36%
total	56	100%

Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.



Fuente: guía de comprobación de expedientes clínicos del estudio, junio 2021.

Con un 64% de los casos en el estudio fallecen a causa de sepsis y en un 36% no fallecen. Es una cifra preocupante, la mayoría de pacientes atendidos por esta causa culminan en muerte lo que indica un abordaje médico poco apegado a guías y lineamientos actuales, notándose que no se realiza el abordaje inicial y subsecuente adecuado y de manera oportuna ya sea por falta de apego a las guías o por falta de recursos insumos necesarios, hay que tener en cuenta que muchos de estos pacientes se encuentra en estado crítico por lo que el desenlace en desfavorable, además influye en que en la mayoría de los casos no se hace uso de escalas pronósticas quedando la duda si realmente fue un mal manejo médico o en realidad el paciente ingreso ya en estado crítico.

4.2 Análisis de los resultados

Desde la perspectiva médico- legal, el abordaje brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis, es de suma importancia que estos cuenten en el expediente clínico con datos como: el registro de fecha y hora, y que dichos datos se incluyan en las indicaciones médicas, ya que esto marca una pauta en el tratamiento, en donde las horas y el cumplimiento de antibioticoterapia así como de líquidos endovenosos y tomas de exámenes juegan un papel crucial en el manejo de la sepsis, en nuestra investigación si bien la mayoría de los expedientes clínicos estudiados en un 68% si contaban con tan valiosa información es preocupante observar que en un 32% no se registró esta información lo cual perjudica directamente el manejo de los pacientes estudiados.

En cuanto al manejo inicial, se observa en más de la mitad de los casos de los expedientes clínicos estudiados en un 52%, si se utilizaron líquidos endovenosos en la primera hora de iniciado el manejo médico y en un 48% no se utilizaron, esto denota varios escenarios en donde los casos donde no se utilizó, deducimos que se realizó restricción de dicho tratamiento por patologías sobreagregadas en los pacientes como enfermedad renal crónica, cardiopatía dilatada, entre otras, en donde no se pueden utilizar líquidos endovenosos siguiendo recomendaciones internacionales, en otros casos no se utilizaron por considerarse no necesario ya sea porque el paciente no presenta cuadro inicial de choque séptico o por costumbre medica siendo estos parte esencial del manejo de la sepsis aunque el paciente no curse con choque.

El registro de toma de cultivos en la primera hora de un paciente con sepsis, según la investigación solo se realizó en el 36%, y un 64% no se había realizado, esto significa que no se cumple con lineamientos internacionales dejando a los pacientes con un abordaje inicial precario ya que de esto depende los cambios de manejos médicos que se realizaran posteriormente, además a pesar de esto no se puede retrasar el cumplimiento de antibioticoterapia empírica, por lo que la mayoría de veces los cultivos se reportan negativos ya que no se tomaron previo al antibiótico y en muchos casos no se toman.

En cuanto al reporte de cultivos ya sean hemocultivos de venas centrales o de venas periféricas, la mayoría de cultivos se reportan en un plazo de 5 días en un 43%, mayor a 5

días 25%, al tercer día en un 20%, en el cuarto día en un 13%, según estos datos es de tomar en cuenta que dependiendo del tipo de cultivo, algunos se tardan más días que otros ya sea por el medio de crecimiento o técnicas utilizadas, sin embargo para poder mejorar el pronóstico de los pacientes con sepsis se deberían de reportar lo más pronto posible por lo que este punto demuestra que el retraso en el reporte influye directamente en la evolución clínica del paciente. Cuando se reportan los cultivos, se cambió antibióticos en un 64%, el otro 36% no se realizó modificación, a los pacientes que no se les cambia el antibiótico se observó que se basan en la mejoría clínica de los pacientes, sin embargo, esto puede influir de manera negativa en la evolución del paciente o posible reingreso hospitalario.

En la investigación se encontró que solo el 41% recibió antibióticos en la primera hora, y el 59% no lo recibió, esto afecta directamente el pronóstico del paciente que ingresa por sepsis ya que como sabemos no se debe retrasar el cumplimiento del antibiótico por ninguna razón, presumimos que en las unidades de emergencia existe poco personal médico y de enfermería por lo cual se produce dicho retraso, además de la disponibilidad de antibióticos que es limitada como se demuestra en nuestra investigación y a pesar que se encontró que existe disponibilidad de antibióticos indicados en un 45% , se encuentra un 55% donde no se dispone o hay justificación de porque no está disponible lo que implica realizar cambio de antibiótico perdiendo la valiosa primera hora para cumplir el medicamento perjudicando así al paciente con sepsis, demostrando un manejo inicial deficiente.

Los antibióticos que se utilizan con una mayor frecuencia son los carbapenémicos en un 29% de los casos, a pesar de ser antibióticos restringidos se indican tanto en paciente críticos como no críticos afectando la resistencia antibiótica dejando escasas opciones terapéuticas posteriores incluyendo que el sistema de salud de nuestro país no cuenta con antibióticos de gran espectro o de nueva generación o utilizándolos en infecciones menos severas que pueden ser tratadas con otras familias de antibióticos y se observó que otras familias de antibióticos como las fluoroquinolonas solo se utilizan de manera inicial en un 22%, las cefalosporinas con 16%, macrólidos con 9% y los betalactámicos y quinolonas 7%, notando la preferencia por el uso de antibióticos de espectro demasiado alto ayudando así a la resistencia antibiótica, además en el manejo de pacientes con sepsis se utiliza con mayor frecuencia la monoterapia en el 38% de los casos, 2 antibióticos en el 29% de los casos, 3

antibióticos 18% y más de 3 antibióticos 16%, estos resultados indican el mal uso de antibióticos que se da en los pacientes con diagnóstico de sepsis debido a que como tratamiento inicial se debe de iniciar tratamientos empíricos pensando en diversos microorganismos, al usar la monoterapia se deja descubierto espectros de bacterias, virus y hongos que se deben de tomar en cuenta, por lo que también se debe de valorar el tipo de enfermedad infecciosa para el uso del antibiótico inicial.

La amina vaso activa más utilizada en el manejo del choque séptico en los expedientes clínicos de la investigación es norepinefrina en un 66%, seguida de adrenalina en un 23% y dopamina en 11% y dobutamina no se utilizó en estos casos, en este sentido se observa un buen uso de las aminas vasoactivas siguiendo guías internacionales (9) donde el uso de noradrenalina continua como una recomendación fuerte como amina de elección, a pesar de no contar con vasopresina que es la amina de segunda elección, se opta por utilizar adrenalina y como se evidencio en la investigación fue la segunda amina vasoactiva más utilizada.

Las escalas de predicción clínica y mortalidad, solo estaban descritas en un 36% de los casos, en un 64% no se realizó cálculo de dichas escalas como: quick SOFA, SOFA, APACHE II, es de suma importancia describir estas escalas ya que ayudan a predecir la mortalidad en estos pacientes y la necesidad de estos de ingreso a UCI desde su evaluación inicial, es preocupante observar en los expedientes clínicos del estudio la poca importancia que se les da a este tipo de escalas de predicción que son utilizadas en todo el mundo con buenos resultados, esto ademas influye negativamente en la elección de manejos terapéuticos al no saber si el paciente es crítico, estable o tiene mortalidad alta y amerita intervenciones medicas más intensivas. Aunque se detectó que no se utilizó en las primeras horas de manejo sino hasta que ocurrió hipotensión.

Todo lo anterior denota una recuperación tardía de los pacientes con diagnóstico de sepsis o incluso desenlace fatal como seria la muerte, en este estudio se observó que la recuperacion de un paciente con sepsis no se logró en el 64% de los pacientes lo que concuerda con los resultados arrojados por esta investigación debido al abordaje inicial que reciben estos pacientes.

Es por eso que la mayoría de los pacientes con sepsis de esta investigación fallecen por dicha causa representando un 64% y solo un 36% sobrevivieron, lo que denota que

actualmente según el estudio no se está realizando el manejo adecuado tanto inicial como de seguimiento en los pacientes con sepsis, dejando de lado uso de antibióticos, aminas vasoactivas y toma de cultivos, que son medidas medicas que se pueden mejorar y con esto aumentar la sobrevida de los pacientes que consultan por causa de sepsis en el centro hospitalario de esta investigación.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En base a la investigación se concluye que el tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis de este estudio, no se realiza en base a las recomendaciones brindadas por guías internacionales (9), se hace mención en que si el manejo inicial de los pacientes con sepsis se basara en lineamientos ya establecidos disminuiría con ello la mortalidad de los pacientes con dicho diagnóstico, aunque se infiere que existen grandes vacíos en los sistemas de atención hospitalario los cuales están pobremente orientados en el abordaje directo de los pacientes con sepsis basados en disponibilidad antibiótica limitada, poco personal, y en conocimientos desactualizados del manejo inicial de dicha patología.

Por lo que se concluye que, en sí, no hay factores aislados, sino que la problemática del tratamiento de los pacientes con sepsis tiene un principio de tipo multifactorial en la población estudiada.

Los fallecimientos por sepsis se dan por un conjunto de sucesos que involucran el uso de aminas vasoactivas tardíamente, el no utilizar antibioticoterapia de manera oportuna, falta de actualización y de conocimiento de escalas predictivas pronosticas y falta de protocolos hospitalarios que incluyan escalas pronosticas y en base a esto no se realiza el tratamiento médico más idóneo para cada paciente.

Los pacientes en los que no se iniciaron antibioticoterapia en la primera hora tienen mayor probabilidad de muerte, así también los pacientes que no recibieron ningún tipo de líquido endovenoso como parte del manejo presentaron peor desenlace clínico.

En los expedientes clínicos estudiados se encontró un porcentaje donde no había registro de fecha y hora de atención, ni de inicio de tratamiento médico lo que causa poca credibilidad con las horas anotadas por parte de enfermería, donde no se puede verificar si el manejo medico se cumple en la primera hora.

El uso de monoterapia antibiótica limita en algunas circunstancias clínicas la mejoría clínica en los pacientes con sepsis.

El reporte de cultivos toma en la mayoría de los casos más de 5 días con lo que contribuye a mayor estancia hospitalaria, uso incorrecto de antibiótico, poca mejoría clínica y adquirir infecciones nosocomiales.

La mayoría de pacientes no se recuperaron en lo que influye reporte tardío de cultivos, no cambio de antibióticos según sensibilidad antibiótica, manejo inicial deficiente, ciclos prolongados de antibióticos, uso de aminas vasoactivas por tiempo prolongado.

Las familias de antibióticos más utilizadas por los médicos en los pacientes con sepsis son los carbapenémicos contribuyendo a crear resistencia antibiótica.

5.2 Recomendaciones

Al personal de salud

Implementar e incrementar sus conocimientos en cuanto a patologías que pueden causar sepsis, investigar tasas de mortalidad por esta causa, conocer la importancia del cumplimiento de las indicaciones médicas de manera puntual.

Solicitar capacitaciones teóricas y prácticas a personal de salud que labora en áreas críticas como unidad de emergencia, cuidados intensivos entre otros de pacientes con diagnóstico de sepsis, uso de líquidos y electrolitos, aminas vasoactivas.

Priorizar la atención médica de pacientes con sepsis.

Conocer e interpretar escalas médicas utilizadas para el diagnóstico, pronóstico y mortalidad por sepsis.

Conocer el espectro de bacterias, virus, hongos y parásitos correspondiente a su área de trabajo más frecuentes.

A las instituciones de salud

Que se realicen protocolos o guías para el manejo integral de pacientes con sepsis, en base a guías internacionales basados en la evidencia, y acopladas a nuestra realidad endémica, acortar procesos como el cumplimiento de antibióticos de amplio espectro en la primera hora, el aumento de números de camas de Unidades de Cuidados Intensivos en los hospitales regionales, para un mejor manejo de estos pacientes.

Ampliar la oferta de antibióticos disponibles, para mejorar la oferta de servicios y ampliar las opciones terapéuticas para los médicos.

Actualizaciones semestrales acerca de lineamientos de sepsis tanto a nivel nacional como internacional.

Mejorar el proceso de recepción, procesamiento y reporte de cultivos, así como adquirir tecnología de punta para agilizar el reporte de cultivos.

Mejorar la disponibilidad de recursos médicos y paramédicos para que se realicen con prontitud la atención a pacientes.

Realizar un estudio retrospectivo, por las instancias pertinentes, por lo menos de 1 año de duración acerca de los patógenos productores de sepsis y choque séptico aislados en los cultivos con mayor frecuencia y su sensibilidad a antibióticos y generar con esto un protocolo de tratamiento, con lo que se logre liberar por lo menos la primera dosis para inicio rápido de dichos antibióticos en los diferentes servicios donde se detecte dicha patología, para no retrasar el inicio de tratamiento, posterior a esto solicitar a través de farmacia y laboratorio la autorización por medio de los diferentes cultivos que se le indique al paciente para la dosis subsecuentes.

Realizar una guía clínica hospitalaria para el abordaje de sepsis, basada en estudios realizados en nuestra institución y de guías clínicas actualizadas y recientes usadas a nivel mundial.

Proporcionar el recurso humano necesario para la atención integral y oportuna en cada en cada área de nuestro hospital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lee Goldman, Andrew Shafer. (2018). sepsis. En Tratado de Medicina Interna Goldman-Cecil (650-723). España: ELSERVIER.
2. Jameson, Fauci, Kasper, Hauser, Longo, Loscalzo. (2020). enfermedades infecciosas. En HARRISON Principios de Medicina Interna (859-1641). USA: Mc Graw Hill.
3. Maurizio Cecconi, Laura Evans, Mitchell Levy, Andrew Rhodes, Lancet 2018; 392: 75–87 Published Online June 21, 2018; [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30696-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30696-2)
4. Steven M. Opal, MDa, Xavier Wittebole, MD, Crit Care Clin - (2019) --
- <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2019.08.002>
5. Levy, Mitchell, M., MD, MCCM; Evans, Laura, E., MD, MSc, FCCM; Rhodes, Andrew, MBBS, FRCA, FRCP, FFICM, MD Fuente: Critical Care Medicine: June 2018 - Volume 46 - Issue 6 - p 997–1000 doi: 10.1097/CCM.0000000000003119 [The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 Update](#)
6. Andrew Rhodes, MB BS, MD(Res) (Co-chair)¹; Laura E. Evans, MD, MSc, FCCM (Co-chair)²; Waleed Alhazzani, MD, MSc, FRCPC (methodology chair)³; Mitchell M. Levy, MD, MCCM⁴; Massimo Antonelli, MD⁵; Ricard Ferrer, MD, PhD⁶; Anand Kumar, MD, FCCM by the Society of Critical Care Medicine and the European Society of Intensive Care Medicine DOI: 10.1097/CCM.0000000000002255
7. Agustín Julián-Jiménez, Mark Supino, Jesús Daniel López Tapia. (2020). Puntos clave y controversias sobre la sepsis en los servicios de urgencias: propuestas de mejora para Latinoamérica. Mayo 05, 2020, de Net MD Sitio web: <http://emergencias.portalsemes.org/numeros-antiores/volumen-31/numero-2/puntos-clave-y-controversias-sobre-la-sepsis-en-los-servicios-de-urgencias-propuestas-de-mejora-para-latinoamrica/>
8. OPS. (2021). SEPSIS. ABRIL 2021, de OPS/OMS Sitio web: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14278:sepsis-general-information&Itemid=72260&lang=es
9. Ministerio de Salud. (2016). lineamientos para la aplicación del código amarillo en la RIIS. San Salvador: Unidad de impresiones MINSAL.

10. Botto Flores, Carlos Orlando y Brizuela Alfaro, Oscar David (2014) Evaluación del manejo del paciente con sepsis grave o shock séptico en la unidad de emergencia y hospitalización del departamento de medicina interna del Hospital Nacional De Santa Ana comparado con la guía de la campaña sobreviviendo a la sepsis, de junio a noviembre del 2014. Bachelor thesis, Universidad de El Salvador.

ANEXOS

**ANEXO 2
PRESUPUESTO**

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RUBROS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Universidad/ asesoría	--	--
Salarios de investigadores	--	--
Transporte	20.0	100.0
Viáticos	20.0	80.0
Caja de lápices y lapiceros	0.25	2.50
Borrador y corrector	1.25	2.50
Resma de papel bond	5.00	10.0
Libretas de notas	2.00	6.00
Fotocopias	0.03	15.0
Anillados	2.50	10.0
Internet	1.00	50.0
Computadoras	400	400
Llamadas a celulares	2.00	10.0
Llamadas a línea fija	2.00	10.0
Impresora	60.0	60.0
Tinta negra	11.0	11.0
Tinta colores	20.0	20.0
Impresiones	0.15	136.50
Memoria portátil USB	10.0	30.0
Folletos	5.00	15.0
Imprevistos	30.0	30.0
Total		998.50

ANEXO 3
GUÍA DE COMPROBACIÓN



TEMA: Tratamiento médico brindado a los pacientes con diagnóstico de sepsis en el Departamento de Medicina Interna del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana del 01 de abril al 30 junio del año 2021.

Objetivo del instrumento:

Reunir información necesaria de los expedientes que utiliza el personal de salud para determinar cuál es el abordaje inicial y la evolución de los pacientes con diagnóstico de sepsis en medicina interna, del hospital nacional san juan de dios de Santa Ana, en el periodo comprendido de, abril a junio del año 2021.

- 1- Se encuentra registro en el expediente clínico fecha y hora de atención al paciente en la historia clinica
Si
No
- 2- En las indicaciones clínicas se registra fecha y hora de inicio de manejo medico:
Si
No
- 3- En las indicaciones clínicas se encuentra uso de liquidos endovenosos en la primera hora de iniciado el manejo medico
Si
No
- 4- Hay registro de toma de cultivos a los pacientes con sepsis en la primera hora
Si
No
- 5- Se encuentra registro de inicio de antibioticoterapia en la primera hora de iniciado el manejo medico
Si
No

6- Se dispone de todos los antibióticos indicados, y de no ser así hay nota en el expediente clínico:

si se dispone hay nota medica

no se dispone no hay nota medica

7- al cuanto tiempo se reportan los cultivos obtenidos

3 días 5 días

4 días > 5días

No se obtuvieron resultados

8- Al tener reportado el cultivo, ¿se toman acciones de modificación antibiótica?

Sí

No

9- ¿Cuántos antibióticos se indican en el abordaje inicial en los pacientes?

1 3

2 >3

10- ¿Qué familias de antibióticos son las más utilizadas en el manejo de sepsis?

Cefalosporinas Betalactámicos

Fluoroquinolonas Macrólidos

Quinolonas Carbapenémicos

Otros

11- Uso temprano de aminas vaso activas en paciente con choque séptico

Si

No

12- ¿Cuál es la amina vaso activa más utilizado?

Norepinefrina

Adrenalina

Dobutamina

Dopamina

13- En las historias clínicas o notas de evolución están descritos las escalas de predicción clínica para diagnosticar sepsis.

Si

No

14- Tiempo que tomo la recuperación de los pacientes:

1 semana

2 semanas

no se recupero

15- Paciente fallece por causa de sepsis

Si

No