

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO

**MANEJO DEL PACIENTE CON SHOCK SEPTICO EN PRIMERA CIRUGIA DE
MUJERES SEGUN LA GUIA DE LA CAMPAÑA SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS
2021, HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS SANTA ANA EN EL PERIODO DE ENERO-
JUNIO 2022**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR
DOCTOR HÉCTOR MANUEL LÓPEZ HERNÁNDEZ**

**DOCENTE ASESOR
DOCTOR. JAIME ALEJANDRO GONZALEZ RODAS**

**SEPTIEMBRE, 2024
SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADEMICA

M. Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA.

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA
VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO

M.Sc. MARTA RAQUEL QUEVEDO CIERRA
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

INDICE

INTRODUCCIÓN	VI
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1. 1. Delimitacion espacial	7
1.1.1 Delimitación espacial	8
1.1.2. Delimitación de Tiempo	8
1.2. Alcance del problema	8
1.3. Limitantes de la investigación	8
1.4. Enunciado del problema	8
1.5. Objetivos de la investigación.....	8
1.5.1 General.....	8
1.5.2 Específicos.....	9
1.6. Justificación	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA	10
2.1 Antecedentes del problema.....	10
2.2 Teorías y conceptos básicos.....	11
2.3 Contextualización	12
2.3.1 Detección	12
2.3.2 Signos y síntomas	12
2.3.3 Signos de laboratorio.....	12
2.3.4 Imagenología y microbiología.....	13
2.3.5 Monitoreo hemodinámico.....	13
2.3.6 Presión arterial media	13
2.3.7 Control de la infección	14
2.3.8 Terapia antimicótica	15
2.3.9 Manejo del paciente con sepsis grave.....	15
CAPITULO III: METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	22
3.1. Metodología de la investigación	22
3.2. Diseño de estudio.....	22
3.2.1. No experimental	22

3.2.2. Transversal	22
3.3. Alcance de la investigación	22
3.3.1. Descriptivo	22
3.3.2 Área de estudio	22
3.4. Período de estudio.....	22
3.5. Muestreo	23
3.5.1. Tipo de muestra	23
3.5.2. Tamaño de la muestra (criterios de inclusión y exclusión)	23
3.5.3. Criterios de inclusión.....	24
3.5.4. Criterios de exclusión.....	24
3.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.7. Técnicas de campo.....	24
3.8. Instrumento de recolección de datos.....	25
3.8.1 Contenido del instrumento	25
3.9. Formas de administración.....	25
3.10. Plan de análisis y tabulación de datos.....	25
3.11. Presentación de la información.....	25
3.12. Componente ético	25
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS	64
ANEXOS	69
ANEXO 1: Instrumento de recolección de información de expedientes.....	70
ANEXO 2: Instrumento recolección datos residentes	75
ANEXO 3: Presupuesto y financiamiento	78

INTRODUCCIÓN

La sepsis es una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección. La sepsis y el shock séptico son problemas de salud importantes, que afectan a millones de personas en todo el mundo cada año y matan entre uno de cada tres y uno de cada seis de los afectados. La identificación temprana y el manejo apropiado en las primeras horas después del desarrollo de la sepsis mejoran los resultados.

Las herramientas de detección de sepsis están diseñadas para promover la identificación temprana de la sepsis y consisten en métodos manuales o el uso automatizado de la historia clínica electrónica. Existe una amplia variación en la precisión diagnóstica de estas herramientas y la mayoría tiene valores predictivos deficientes, aunque el uso de algunas se asoció con mejoras en los procesos de atención. Se utilizan diversas variables y herramientas clínicas para el cribado de la sepsis, como los criterios del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), los signos vitales, los signos de infección, la puntuación rápida de insuficiencia orgánica secuencial (SOFA) o los criterios de evaluación secuencial de insuficiencia orgánica (SOFA), nacional Puntuación de alerta temprana (NEWS) o Puntuación de alerta temprana modificada (MEWS).

Es por lo anterior que la investigación operativa “ Relación del manejo con paciente con shock séptico en primera cirugía de mujeres con la guía de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021, en Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana; de Julio a diciembre 2022, se realizara con el propósito de describir la relación de la guía de una manera correcta en el servicio de primera cirugía mujeres. Además de cómo es el manejo que se implementa en un paciente con shock séptico en el hospital.

Además, se realizará la revisión de expedientes clínicos de pacientes con shock séptico, con el fin de comparar el manejo brindado por las guías y así identificar y detectar las causas que interfieren en el cumplimiento.

El fin último de la investigación es mejorar la atención de las pacientes con shock séptico mediante la implementación correcta de las guías. Esperando sentar un precedente a futuras investigaciones en otros servicios de dicho centro hospitalario de esta forma obtener una evolución positiva en su patología, reducir costos hospitalarios y disminuir la mortalidad.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. 1. Delimitación del problema

La sepsis es un síndrome clínico que tiene anomalías fisiológicas, biológicas y bioquímicas causadas por una respuesta des regulada del huésped a la infección. La sepsis y la respuesta inflamatoria resultante pueden provocar el síndrome de disfunción orgánica múltiple y la muerte.

A fines de la década de 1970, se estimó que ocurrían 164 000 casos de sepsis en los Estados Unidos cada año. Desde entonces, las tasas de sepsis en dicho país y en otros lugares han aumentado en general, aunque muchas de ellas se derivan de instituciones académicas o de análisis basados en afirmaciones, un análisis de una base de datos nacional de registros de alta de hospitales en los EE. UU. Estimó una tasa anual de más de 1 665 000 casos de sepsis entre 1979 y 2000 otro análisis retrospectivo basado en la población informó un aumento de las tasas de sepsis y shock séptico de 13 a 78 casos por 100 000 entre 1998 y 2009.

En 2014 se llevó a cabo un estudio en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana acerca del manejo del paciente con 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, en este estudio se tomó una muestra de 40 pacientes ingresados en los servicios de medicina interna, que tuvo como conclusiones que no se cumplieron protocolos, según protocolo de campaña sobreviviendo a la sepsis, la rehidratación con líquidos endovenosos era inadecuada, así como la terapia antimicrobiana también.

En 2016 se lleva a cabo otro estudio en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana, donde se evaluó el manejo de la sepsis según la guía sobreviviendo a sepsis del año 2008, este no implementó ningún protocolo para manejo de sepsis en dicho hospital.

Por ende, esta investigación se llevará a cabo con las pacientes con shock séptico del servicio de primera cirugía mujeres del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, en la cual se ha evidenciado en el periodo de enero a junio de 2022, deficiencia en el diagnóstico y manejo ante dicho síndrome.

1.1.1 Delimitación espacial

Hospital San Juan De Dios De Santa Ana servicio primera cirugía mujeres.

1.1.2. Delimitación de Tiempo

Periodo comprendido entre enero a junio de 2022.

1.2. Alcance del problema

Pacientes que presenten criterios diagnósticos de choque séptico en el servicio de primera cirugía mujeres del Hospital Nacional San Juan De Dios De Santa Ana.

1.3. Limitantes de la investigación

1. La ausencia de datos a nivel del sistema informático virtual por lo que se vuelve más difícil obtener la información mediante revisión de cuadros en papel.
2. Ausencia de Datos en el expediente como notas de evolución pobres en información.

1.4. Enunciado del problema

¿Cómo se relaciona el manejo del paciente con shock séptico en primera cirugía de mujeres con la guía de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021, Hospital San Juan de Dios Santa Ana enero a junio de 2022?

1.5. Objetivos de la investigación.

1.5.1 General:

- Analizar la aplicación de la guía internacional de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021, en el manejo del paciente con choque séptico en el servicio de 1 cirugía mujeres del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana. Enero a junio de 2022.

1.5.2 Específicos

- Determinar el porcentaje de aplicación de los parámetros de la guía sobreviviendo a la sepsis en el manejo del paciente con choque séptico.
- Evaluar el conocimiento que poseen los médicos residentes del departamento de cirugía del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana sobre las guías sobreviviendo a la sepsis.
- Establecer las pautas terapéuticas para el paciente con choque séptico de acuerdo a las guías sobreviviendo a la sepsis 2021.

1.6. Justificación

Es evidente que la identificación temprana de sepsis, así como el inicio de tratamiento son piezas fundamentales en el manejo de pacientes con este síndrome, el cual de no hacerlo aumenta el riesgo de mortalidad. La sepsis y sus complicaciones son un problema serio de salud, que pasa desapercibido por el Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL), que se observa en las guías clínicas de medicina interna y cirugía general publicadas por éste, en estos documentos no existe un apartado que aborde la sepsis en un paciente a pesar de ser un problema gigante que genera grandes costos hospitalarios y no solo por la estancia hospitalaria si no los recursos de materiales, tratamiento especializado como el uso de fármacos vasopresores, antibióticos de amplio espectro endovenosos y en algunas ocasiones incluso el uso y estancia en cuidados intensivos y ventilación mecánica, por lo que también se elevan los altos costos para el país. La presente investigación será el primer estudio por desarrollarse en el área de cirugía general de este tipo, se contemplará cómo es el manejo del paciente con sepsis grave o en shock séptico, del mismo modo analizara el manejo administrado en este hospital con las recomendaciones que propone la campaña sobreviviendo a la sepsis del 2021 y aportara datos que a futuro se puedan crear guías para el manejo del paciente con sepsis y sus complicaciones en este Hospital.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes del problema

Hasta el siglo XIX se identificó una relación de causalidad entre los organismos infecciosos y la infección, en los últimos veinte años se ha iniciado el proceso que busca disminuir considerablemente su mortalidad, que supera incluso el 50% en casos de sepsis severa, convirtiéndose en la décima causa de muerte en países industrializados así mismo en la década de los 70, se estimó que ocurrían 164 000 casos de sepsis en los Estados Unidos (EE. UU.)

Cada año¹. Desde entonces ha aumentado la tasa de sepsis en estados unidos y el mundo ellas basadas en las siguientes afirmaciones.²

Entre los años 1979 y 2000 se estimó en estados unidos una tasa de 1 665 000 casos de sepsis anual, entre 1998 y 2009 se evidencio en estados unidos un aumento de los casos de 13 a 78 casos por cada 100,000 habitantes de sepsis y choque séptico³. Un análisis retrospectivo de una base de datos internacional informó una tasa de incidencia global de sepsis de 437 casos por año. 100.000 años-persona entre 1995 y 2015, aunque esta cifra no refleja la contribución de los países de ingresos bajos y medios⁴. El estudio Global Burden of Disease informó que se informaron aproximadamente 48,9 millones de casos de sepsis en 2017⁵.

Se informaron alrededor de 11 millones de muertes, lo que representa el 19,7% de todas las muertes en todo el mundo. Casi la mitad de las muertes relacionadas con la sepsis se deben a una lesión subyacente o una enfermedad no infecciosa. Aunque la morbilidad y la mortalidad varían entre regiones, la mortalidad general disminuyó casi un 53 % entre 1990 y 2017.

Además, este estudio destaca la necesidad de fortalecer la prevención y el tratamiento de la sepsis, especialmente en las regiones con mayor incidencia en el mundo. Sociodemográficos más bajos. Un análisis de 27 hospitales académicos mostró que entre 2005 y 2014, la incidencia de shock séptico por criterio clínico aumentó de 12,8 a 18,6 por persona. 1000 pacientes hospitalizados y la mortalidad disminuyeron del 55% al 51%⁶, así mismo se evidenciaron tasas estables de sepsis entre 2009 y 2014⁷, Un análisis basado en reclamos mostró un aumento del 10 % en la morbilidad y una disminución del 7 % en la mortalidad.

En comparación con la revisión directa de expedientes de 510 casos seleccionados al azar

(considerado el método más sensible para detectar morbilidad), el análisis EHR pasó por alto aproximadamente el 20 % de los casos de sepsis y el análisis basado en reclamos omitió el 20 %, 40 %. Un metaanálisis de 10 estudios que no incluyó este importante estudio también informó que SIRS fue superior a SOFA en el diagnóstico de sepsis, pero SOFA fue un mejor predictor de mortalidad hospitalaria⁸.

Las posibles razones del aumento de la incidencia de sepsis incluyen la edad avanzada, la inmunosupresión y las infecciones multirresistentes.⁹

2.2 Teorías y conceptos básicos

Sepsis se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped frente a una infección¹⁰; que avanza a **shock** que consiste en un cuadro que engloba sepsis más lactato sérico elevado. Estos problemas en la asistencia sanitaria a nivel mundial afectan a millones de personas cada año; se estima que una de cada cuatro personas muere a causa de ello, similar al politraumatismo, el infarto agudo al miocardio e inclusive a accidente cerebro vascular, la velocidad, la precisión, la identificación temprana y el manejo adecuado en las primeras horas después el desarrollo de sepsis mejora los resultados a futuro¹¹. La sepsis representa un espectro de la enfermedad con riesgo de mortalidad que va desde moderado (p. ej., 10%) a sustancial (p. ej., > 40%) en función de diversos factores patógenos y del huésped, junto con el momento del reconocimiento y la provisión de un tratamiento adecuado¹².

El shock séptico es una complicación grave y potencialmente mortal de la sepsis, una respuesta sistémica extremadamente inflamatoria a una infección. Se caracteriza por una disfunción orgánica profunda e hipotensión que persiste a pesar de la reanimación con líquidos, lo que puede conducir a un deterioro multiorgánico y la muerte si no se trata de manera adecuada y oportuna. La sepsis y el *shock* séptico son el resultado de la respuesta inadecuada del huésped a una infección que ocasiona disfunción de uno o más órganos¹³

2.3 Contextualización

2.3.1 Detección

La presentación clínica de la sepsis consiste en hipotensión arterial, taquicardia, fiebre y leucocitosis que empeora a choque que se evidencia por piel fría, cianosis en piel y disfunción orgánica (oliguria, lesión renal, alteración del estado mental) aclarando que es no específica y exclusiva esta presentación.¹⁴

2.3.2 Signos y síntomas

Primero según el foco infeccioso se presentará tos que sugiera neumonía, dolor y exudado purulento sin es por herida infectada; segundo presión arterial sistólica menor a 90-mmHg o presión arterial media menor a 70 mmHg en caso de choque séptico, tercero temperatura mayor o igual 38.3 o menor a 36 Celsius, cuarto frecuencia cardiaca mayor a 90 latidos

minuto, quinto taquipnea (mayor a 20 respiraciones por minuto) sexto signos de hipoperfusión de órgano blanco (al principio aumento de temperatura en piel y eritema, que progresa a frialdad distal, disminución del llenado capilar y coloración moteada de la piel, estado mental alterado, agitación, disminución del gasto urinario y en fase final íleo más ausencia de ruidos intestinales).¹⁵

2.3.3 Signos de laboratorio

Al igual que en la clínica los aspectos de laboratorio son no específicos y están relacionados a la causa de sepsis o reflejan la hipoperfusión tisular, siendo leucocitos mayores a 12,000 o menor a 4,000, o bandemia mayor al 10%, glucosa sérica mayor a 140 en ausencia de diabetes, proteína c reactiva arriba de dos desviaciones estándar al valor normal, índice de Kirby menor a 300, gasto urinario menor a 0.5 ml/kg/HR, aumento de creatina mayor a 0.5 mg/dl, prolongación de INR mayor a 1.5 o TPT mayor a 60, plaquetopenia menor de 100,000, hiperbilirrubinemia mayor a 4, insuficiencia adrenal (hiponatremia, hipercalcemia), síndrome de enfermo eutiroideo, hiperlactatemia mayor a 2 mmol/L.¹⁶

2.3.4 Imagenología y microbiología.

No hay signos específicos a sepsis, solo los que están asociados al foco de infección por ejemplo en neumonía la radiografía de tórax, para identificar microorganismos se necesita cultivos, siendo estos útiles para sustentar diagnóstico mas no necesarios para diagnosticar sepsis ya que más del 50% de los cultivos en pacientes con sepsis se reportan negativos¹⁷.

Las herramientas de detección de sepsis están diseñadas para promover la identificación temprana de la sepsis y consisten en métodos manuales o el uso automatizado de la historia clínica electrónica, así mismo, las herramientas de detección pueden estar dirigidas a pacientes en varios lugares, como salas de hospitalización, departamentos de emergencia o unidades de cuidados intensivos, también llamada UCI.¹⁸

Sin embargo, si bien existe una amplia variación en la sensibilidad y la especificidad de las herramientas de detección de sepsis, son un componente importante para identificar la sepsis.

2.3.5 Monitoreo hemodinámico

A todo paciente delicado y con sospecha de sepsis se le enviaran gases arteriales en donde se recomienda medir el lactato para el diagnóstico del shock séptico y para guiar la reanimación. En pacientes con hipertensión inducida por sepsis o shock séptico, sugerimos que se administren al menos 30 ml/kg de líquido cristalino intravenoso dentro de las primeras 3 h de reanimación.²³ Para adultos con sepsis o shock séptico, se sugiere usar medidas dinámicas para guiar la reanimación con líquidos, sobre el examen físico o parámetros estáticos solos. La reanimación con líquidos de una forma oportuna y eficaz es decisiva para la estabilización de la hipertensión tisular inducida por shock séptico. La guía de la SSC de 2016 emitió una recomendación para usar un mínimo de 30 ml/kg (peso corporal ideal) de cristaloides IV en la reanimación inicial con líquidos.²⁴

2.3.6 Presión arterial media

Para adultos con shock séptico que toman vasopresores, recomendamos una presión arterial media (PAM) objetivo inicial de 65 mm Hg sobre objetivos de PAM más altos. El aumento de presión arterial media generalmente da como resultado un aumento del flujo sanguíneo tisular

y aumenta el lado de suministro de la perfusión tisular., se recomienda apuntar a una PAM de más de 65 mmHg para la reanimación inicial.²⁵

Para adultos con sepsis o shock séptico que requieren ingreso en la UCI, se sugiere ingresar a los pacientes en la UCI dentro de las 6 h. En la mayoría de los estudios observacionales se pudo concluir que la mortalidad aumento hasta en un 1.5% por cada hora de retraso de los pacientes del departamento de urgencias al traslado a la UCI, por lo tanto, una admisión oportuna de pacientes en estado crítico a la UCI puede dar mejores resultados en ellos.

Para personas con sospecha de sepsis pero que no está confirmada la infección, reevaluar continuamente y buscar diagnósticos alternativos y descontinuar los antimicrobianos empíricos si se demuestra o se sospecha fuertemente una causa alternativa de la enfermedad.

A la hora de administrar antibióticos se recomienda administrar antimicrobianos inmediatamente en adultos con posible shock séptico dentro de 1 hora del reconocimiento.

Para adultos con posible sepsis sin shock, recomendamos una evaluación rápida de la probabilidad de causas infecciosas (incluye la historia y examen clínico y pruebas para detectar las causas infecciosas) versus no infecciosas de enfermedad aguda.²⁶

2.3.7 Control de la infección

Algunas recomendaciones sobre el momento de la administración de antibióticos, En la elección de los antibióticos se recomienda evaluar el riesgo del paciente de diferentes tipos de bacterias y la multidrogo-resistencia, como su historia epidemiológica para saber que antibiótico administrar, al igual es muy importante evaluar constantemente, los riesgos de bacterias, virus y hongos. Si se decide por incluir un antibiótico activo contra MRSA en tratamiento para la sepsis y el shock séptico depende de la probabilidad de que la infección sea causada por MRSA. Algunos de los factores de riesgo de MRSA relacionados con el paciente incluyen un historial previo de infecciones con MRSA, uso reciente de antibióticos intravenosos, hospitalizaciones recientes, hemodiálisis y severidad de la enfermedad.²⁷

2.3.8 Terapia antimicótica

La sepsis y shock séptico por hongos se observan con mayor frecuencia en la unidad de cuidados intensivos y la decisión de iniciar una terapia antimicótica empírica depende del tipo y número de factores de riesgo, junto con la epidemiología local de las infecciones fúngicas. Si el riesgo es alto se recomienda aplicarla, más si es bajo se recomienda evitarla.

En general, se recomiendan duraciones más cortas de la terapia antimicrobiana; sin embargo, los pacientes en estado crítico a menudo reciben antimicrobianos durante más días de los necesarios. Mientras que típicamente la evaluación clínica sola se usa para decidir la duración, los biomarcadores podrían, ofrecer información adicional. La proteína C reactiva se usa a menudo en este sentido. La procalcitonina se ha estudiado más extensamente tanto en pacientes críticos como no críticos, tanto para el inicio como para la interrupción de la terapia.²⁸

2.3.9 Manejo del paciente con sepsis grave

El control adecuado de la fuente es un principio clave en el manejo de la sepsis y el shock séptico, en donde el control puede incluir el drenaje de un absceso, el desbridamiento del tejido necrótico infectado, la extracción de un dispositivo potencialmente infectado o el control definitivo de una fuente de contaminación microbiana en curso; los focos de infección fácilmente susceptibles de control de la fuente incluyen abscesos intraabdominales, perforación gastrointestinal, intestino isquémico o vólvulo, colangitis, colecistitis, pielonefritis asociada con obstrucción o absceso, infección necrosante de tejidos blandos, otras infecciones del espacio profundo e infecciones por dispositivos implantados.²⁹

El primer paso que recomienda la Campaña Sobreviviendo a la Sepsis del 2013 tras identificar a un paciente con Sepsis Grave o en estado de Choque Septicémico es la administración de cristaloides como la elección principal, el uso de albumina está indicado cuando se utilizan grandes cantidades de líquidos cristaloides, en cambio la administración de hidroxietilalmidón no lo recomiendan, manifiesta que el paciente se le debe administrar el volumen de cristaloides a razón de 30 ml/kg, lo cual una porción de esto puede ser equivalente a albumina, algunos pacientes podrían necesitar una administración más rápida y con cantidades mayores de volumen de líquido cristaloides³⁰.

Este protocolo de reanimación que debe iniciarse tan pronto como sea posible, se propone que son “las primeras 6 horas” de reanimación los puntos de oro en el inicio del tratamiento,

los objetivos que se deben obtener son:

1. Una Presión Venosa Central de 8–12 mmHg.
2. Presión Arterial Media de ≥ 65 mmHg.
3. Diuresis $\geq 0,5$ ml/kg/HR.
4. Saturación de oxígeno de la vena cava superior (Scvo2) o saturación de oxígeno venosa mixta (SvO2) de 70 % o 65 %, respectivamente.
5. Se sugiere que se debe dirigir la reanimación con líquidos cristaloides para normalizar el lactato en pacientes con niveles de lactato elevados como marcador de hipoperfusión tisular.

Si falla el siguiente paso a seguir es, el uso de fármacos hemodinámicos vasopresores, con la idea de lograr una tensión arterial meta de 65 mmHg, al alcanzar esa TAM objetivo es mantener la perfusión tisular y prolongar la vida, pero a pesar de todo esto la TAM óptima debe individualizarse en cada paciente, ya que, en pacientes con aterosclerosis, hipertensión arterial, pacientes jóvenes sin comorbilidades cardiovasculares, una TAM de 65 mmHg puede significar una TAM baja, por eso recalcan las recomendaciones la individualización del paciente en su manejo médico.³¹

La Campaña Sobreviviendo a la Sepsis recomienda como vasopresor de primera línea a la norepinefrina, sugieren el uso de epinefrina (añadida o como sustituto de la norepinefrina) cuando se necesite otro agente vasopresor para mantener la TAM objetivo, así mismo recomiendan el uso de vasopresina añadido a la norepinefrina pero no recomiendan el uso de vasopresina como vasopresor inicial único, si no se cuenta con estos tres fármacos el uso de la dopamina esta sugerido pero cabe destacar que se deben administrar a pacientes que no tengan patología arrítmica del corazón. No recomiendan el uso de Fenilefrina.³²

La Norepinefrina es el fármaco de elección como primera línea por los múltiples estudios científicos que han demostrado la reducción de mortalidad. También la Campaña Sobreviviendo a la Sepsis recomienda el uso de fármaco inotrópico como la Dobutamina que puede ser

combinada con un vasopresor hemodinámico cuando el paciente tenga disfunción miocárdica, signos continuos de hipoperfusión y la TAM objetivo no adecuada. Y como se dijo previamente tras identificar un paciente con sepsis grave o choque septicémico, al iniciar la reanimación del paciente simultáneamente debe instalarse acciones para el diagnóstico causal del paciente.³³ Sin embargo, la literatura actual no proporciona una guía clara sobre la mejor estrategia de fluidos después del bolo de fluidos de reanimación inicial. Los cuatro ensayos clínicos más grandes en la reanimación de la sepsis utilizaron cantidades moderadas a grandes de líquidos en las primeras 72 h; Sin embargo, la evidencia reciente sugiere que los líquidos intravenosos utilizados para restaurar la perfusión de los órganos pueden dañar la integridad vascular y provocar una disfunción de los órganos.³⁴

Ventilación

Los pacientes que están con ventilación mecánica en la UCI a menudo reciben una fracción alta de oxígeno inspirado y tienen una tensión arterial de oxígeno alta, la campaña sobreviviendo a la sepsis recomiendan que los médicos clínicos busquen un objetivo de volumen corriente de 6 ml/kg en el peso corporal predicho en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda inducido por sepsis (SDRA) se recomienda que las presiones estables se midan en pacientes con SDRA y que el objetivo inicial de límite superior para las presiones estables en un pulmón inflado de manera pasiva sea ≤ 30 cm H₂O, también recomiendan que la presión espiratoria final positiva (PEEP) se aplique para evitar colapso alveolar en espiración final y no origine un atelectrauma en un paciente ya comprometido.³⁵

Sugieren maniobras de inclusión en pacientes con sepsis e hipoxemia resistente grave debido a SDRA por tanto recomiendan el colocar al paciente en decúbito prono cuando sufra de SDRA inducido por sepsis con un cociente $\text{PaO}_2 / \text{FIO}_2 \leq 100$ mm Hg en centros que tienen experiencia con tales prácticas (grado de evidencia clínica 2B).

Recomienda que los pacientes con sepsis mecánicamente ventilados se mantengan con el respaldo de la cama elevado entre 30 y 45 grados para limitar el riesgo de aspiración y para prevenir el desarrollo de neumonía asociada a ventilación (grado de evidencia clínica 1B). El uso de ventilación con máscara no invasiva (NIV) no se utiliza en nuestro Centro Hospitalario³⁶.

La Campaña Sobreviviendo a la Sepsis recomienda la aplicación de un protocolo de

desconexión y que se someta regularmente a los pacientes mecánicamente ventilados con sepsis grave a ensayos de respiración espontánea para evaluar la capacidad de discontinuar la ventilación mecánica cuando cumplan los siguientes criterios:

Cuando la respiración espontánea aumenta, cuando el paciente se encuentra

hemodinámica mente estable, sin agentes vasopresores, si no existen nuevas condiciones que son posiblemente graves para el paciente y que lo obliguen a recaer en un nuevo episodio de ventilación mecánica, cuando existan requisitos de presión espiratoria final y de ventilación baja en un paciente y cuando existan necesidad de bajos niveles de FIO₂ que pueden proporcionarse de manera segura con una mascarilla o cánula nasal. Si el ensayo de respiración espontánea tiene éxito, se debe considerar la extubación³⁷.

En ausencia de indicaciones específicas como broncoespasmo, se recomienda evitar el uso de β -agonistas² para el tratamiento de pacientes con SDRA inducido por sepsis. En un paciente que sufra de Sepsis Grave o Shock Séptico con ventilación mecánica, el manejo para el dolor, la ansiedad y el estrés que se puede generar a partir del estado clínico crítico es necesario. Sobreviviendo a la Sepsis, recomienda que se minimice la sedación ya sea continua o intermitente en pacientes septicémicos mecánicamente ventilados, con el objetivo de lograr criterios de valoración de ajuste de dosis específicos, apoyan que se eviten los bloqueadores neuromusculares, de ser posible, en el paciente septicémico sin SDRA debido al riesgo de bloqueo neuromuscular prolongado después de haberse interrumpido. Si se deben mantener los bloqueadores neuromusculares, estos deben utilizarse en dosis intermitentes tal como se requiera o en bomba de perfusión continua con prevención de úlcera gastroduodenal aguda³⁸.

Para la prevención de úlcera gastroduodenal aguda recomienda que se utilice bloqueante H₂ o inhibidor de la bomba de protones en pacientes con sepsis grave/choque septicémico que tienen factores de riesgo de hemorragia.

Nutrición

Cabe destacar que en el paciente séptico este paso es importante, se hace con la finalidad de fortalecer el sistema de defensa y generar una calidad en la recuperación del paciente a partir del aporte calórico energético, ellos recomiendan que la administración de alimentos orales o enterales (si es necesaria). Por tanto, sugieren evitar la alimentación calórica completa

obligatoria en la primera semana; en su lugar, apoyan la alimentación con cantidades bajas avanzando según tolere o absorba la dieta el paciente. Sugieren la utilización de glucosa intravenosa y de nutrición enteral en lugar de la nutrición parenteral total sola o la nutrición parenteral en combinación con alimentación enteral durante los primeros 7 días después del diagnóstico de sepsis grave/choque septicémico³⁹.

La disponibilidad del aminoácido arginina en un paciente con sepsis es reducida, lo que produce una reducción de parte del cuerpo en la síntesis de óxido de nitrógeno, produciendo pérdida en el control de la microcirculación y aumento en la producción de superóxido y peroxinitrito, la administración de arginina en pacientes con sepsis puede generar hipotensión a partir de vasodilatación, no existe evidencia clínica clara sobre la administración de este componente en la dieta del paciente⁴⁰.

En cambio, la glutamina, otro nutriente que se reducen en pacientes con estados de salud críticos por sepsis grave o shock séptico, al ser administrado en la dieta mejoran la atrofia y la permeabilidad de la mucosa intestinal, por tanto, existe una marcada reducción en la translocación bacteriana y por ende disminución de una sobre infección, también la glutamina está muy asociada al hecho de mejorar el sistema inmune. El uso de arginina y glutamina a través de la nutrición para disminuir la mortalidad aun es controvertido⁴¹.

Prevención de infección La Campaña Sobreviviendo a la Sepsis, sugiere múltiples mecanismos de acción con la finalidad de prevenir nuevos procesos infecciosos sobre agregados. Medida de descontaminación oral selectiva y la descontaminación digestiva selectiva deben aplicarse como métodos para reducir la incidencia de neumonía asociada al respirador artificial (grado de evidencia clínica 2B). Sugieren la aplicación de gluconato de clorhexidina oral como forma de descontaminación orofaríngea para reducir el riesgo de Neumonías Asociadas a la Ventilación Artificial⁴².

Como se mencionó anteriormente todo estos son los pasos fundamentales que se deben aplicar en los pacientes que sufren de Sepsis Grave o Shock Séptico que propone la campaña sobreviviendo a la sepsis: directrices internacionales para el manejo de la sepsis y el shock séptico 2021⁴³.

Resultados y metas de la atención a largo plazo

Los pacientes que sobreviven a un período prolongado de cuidados en la UCI por sepsis generalmente enfrentan un camino largo y complicado hacia la recuperación. No solo habrá desafíos de rehabilitación física que superar, sino también una gran incertidumbre sobre la forma de organizar y coordinar la atención, tanto para promover la recuperación / evitar complicaciones / recurrencias como para garantizar que la atención se corresponda con los objetivos de atención del paciente y la familia⁴⁴.

Existe un amplio consenso de que es probable que el sistema de atención de la salud actual no llegue a lo que podría ser la atención óptima durante el período de recuperación para esta población de pacientes. Sin embargo, la generación de una base de evidencia sólida sobre la cual hacer recomendaciones concretas sobre cambios en el paradigma de la atención ha demostrado ser extraordinariamente difícil⁴⁵.

Los pacientes con sepsis o choque séptico tienen un alto riesgo de insuficiencia multiorgánica, secuelas funcionales a largo plazo y muerte. Algunos pacientes pueden aceptar todos y cada uno de los tratamientos para su afección, pero otros pueden considerar limitaciones según el pronóstico, el carácter invasivo de las intervenciones y la calidad de vida (CDV) prevista. Una discusión sobre los objetivos de la atención y el pronóstico es esencial para determinar qué tratamientos son aceptables y qué intervenciones no se desea⁴⁶.

Planificación del alta

El traslado de la UCI al piso general y el alta del hospital son períodos vulnerables para los pacientes, con alta frecuencia de errores de medicación y pérdida de información.

Los pacientes con sepsis, con hospitalizaciones más prolongadas que el promedio y una mayor carga de comorbilidad, pueden tener un riesgo particular de resultados desfavorables con las transiciones.

En general, se reconoce que la conciliación de la medicación es importante durante las transiciones de los pacientes. La hospitalización y la admisión en la UCI son períodos de alto riesgo de errores de medicación involuntarios, tanto la continuación de la medicación por

indicaciones temporales como la interrupción involuntaria de la medicación crónica⁴⁷.

Muchos sobrevivientes de sepsis experimentan secuelas a corto y / o largo plazo, como discapacidad cognitiva y / o física, y la recuperación continua persiste durante meses o años.

Los panelistas públicos calificaron la recuperación cognitiva y física, los síntomas psicológicos en los sobrevivientes y sus familias, la calidad de vida y la readmisión en el hospital y / o la UCI como resultados de importancia crítica. Estos resultados fueron consistentes con unos análisis cualitativos de 2019 de los dominios de calidad de vida relacionados con la salud identificados por los sobrevivientes de sepsis. El seguimiento con un proveedor después del alta hospitalaria es un paso en el proceso de recuperación⁴⁸.

Los supervivientes de sepsis corren el riesgo de reingreso hospitalario, que se ha asociado con un aumento de la mortalidad o el alta al hospicio. El reingreso hospitalario dentro de los 90 días posteriores al alta se produce en aproximadamente el 40% de los supervivientes de sepsis y se asocia con altos costos. Además, los supervivientes de sepsis tienen un mayor riesgo de infección recurrente, IRA y nuevos episodios cardiovasculares en comparación con los pacientes hospitalizados por otros diagnósticos⁴⁹. Los estudios observacionales en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva han asociado un seguimiento temprano (dentro de los 7 a 14 días) posterior al alta con una reducción de los reingresos hospitalarios.

Entre los adultos mayores, el seguimiento temprano después del alta (dentro de los 7 días) con un médico de atención primaria se asoció con un menor riesgo de readmisión a los 30 días (50).

CAPITULO III: METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

3.1. Metodología de la investigación

3.2. Diseño de estudio

3.2.1. No experimental:

Debido a que no se realizará la manipulación de las variables, se observará el fenómeno en su ambiente natural a través de la revisión de los expedientes de las pacientes diagnosticadas con shock séptico que ingresaron en el servicio de primera cirugía mujeres del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

3.2.2. Transversal:

Es decir que las listas de chequeo y encuestas de conocimientos solo se aplicaran una única vez, con el fin de obtener los datos, que respalda la investigación.

3.3. Alcance de la investigación

3.3.1. Descriptivo:

Ya que será dirigido a la descripción de cómo se encontraba la situación con respecto a las variables que se investigaran, como: aplicación del manejo, conocimiento y determinación, las cuales surgen de cada uno de los objetivos específicos.

3.3.2 Área de estudio

Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, ubicado en Final 13 avenida sur, No. 1.

3.4. Período de estudio

El periodo de estudio se realizará en cuadros de pacientes que estuvieron ingresados en los meses enero a junio del 2022.

3.5. Muestreo

3.5.1. Tipo de muestra

Universo: se conformará por 35 pacientes ingresadas en el servicio de primera cirugía mujeres del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana que estuvieron ingresadas en el periodo de enero a junio del 2022. Datos fueron reportados por enfermería en su libro de registro de ingresos y egresos, la muestra se conforma por 33 pacientes ya que esta muestra tendrá un margen de error aceptado de 5% y nivel de confianza de 95%. Se utilizó fórmula propuesta por Murray y Larry [Equation] donde es la población a obtener, N es la población total que son 35, [Equation] es la desviación estándar de 0.5, Z es el valor de confianza (1.96) para 95% de confianza.

Así mismo el universo de médicos residentes será conformado por veinte y tres residentes que se encuentran cursando la residencia medica de cirugía general durante este año 2023 ya que desde el primer año de residencia se involucran en el manejo de la sepsis y shock séptico, la muestra será conformado por veinte dos médicos residentes, se utilizó formula Se utilizó fórmula propuesta por Murray y Larry [Equation] donde n es la población a obtener, N es la población total que son 23, [Equation] es la desviación estándar de 0.5, Z es el valor de confianza (1.96) para un 95% de confianza.

3.5.2. Tamaño de la muestra (criterios de inclusión y exclusión)

Personal a evaluar:

Disciplina	Numero
Residentes de 1er año de Cirugía	8
Residentes de 2do año de Cirugía	8
Residentes de 3er año de Cirugía	7
Total	23

3.5.3. Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes ingresadas en primera cirugía mujeres en Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a junio del año 2022, con diagnóstico de choque séptico.
- Sexo femenino, con rango de edad de 12- 89 años.
- Personal de médicos residentes de primer, segundo y tercer año de la especialidad de cirugía general que laboran en dicho hospital.
- Expedientes clínicos que cumple con los criterios de la guía de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021.

3.5.4. Criterios de exclusión

- Médicos residentes que exprese el no deseo de formar parte del estudio
- Expedientes de pacientes ingresadas con diagnostico diferente a choque séptico
- Sexo masculino
- Pacientes con rango de edad menor a 12 años y mayor a 89 años.

3.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos.

Técnica utilizada revisión o vaciamiento de expedientes clínicos por equipo de investigación, así como el uso del cuestionario para los médicos residentes de cirugía.

3.7. Técnicas de campo.

Fuente primaria: Se utilizará la revisión de expedientes clínicos de los pacientes ingresados en el servicio de primera cirugía mujeres en los meses de enero a junio del 2022, con la finalidad de determinar la relación del manejo del paciente con shock séptico con la guía de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021, del Hospital San Juan de Dios Santa Ana.

Fuente Secundaria: se utilizará un cuestionario dirigido a los médicos residentes de cirugía, para evaluar la percepción del uso de la guía de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021, del Hospital San Juan de Dios Santa Ana.

3.8. Instrumento de recolección de datos

Se diseñarán dos instrumentos, un instrumento para realizar la recolección de datos desde expedientes clínicos, el cual será lista de chequeo basada en las recomendaciones dadas en la guía de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021.

Así mismo se creará un cuestionario, en base a las recomendaciones cardinales dadas en la guía de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021 destinado a la obtención de conocimiento generales por parte de los médicos residentes sobre dichas guías de manejo, se impartirá de manera virtual a cada médico residente.

3.8.1 Contenido del instrumento

Se detalla en el instrumento (anexo 1 y 2), donde se incluyen los datos necesarios para realizar la investigación.

3.9. Formas de administración

Se realizará de forma indirecta a través de revisión documental del expediente clínico, en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

Y de forma directa a los médicos residentes del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, a través de un cuestionario.

3.10. Plan de análisis y tabulación de datos

Para el análisis y tabulación de datos se utilizará una serie de cuadros estadísticos y gráficos estos se realizarán por medio de los datos obtenidos en la revisión de expedientes clínicos.

3.11. Presentación de la información

Se utilizarán cuadros estadísticos y gráficos para presentar la información.

3.12. Componente ético

La investigación que a continuación se presenta es con fines académicos, sin intención de dañar la integridad de ninguno de los pacientes estudiados. El estudio se enfoca en los pacientes que se encuentran en tratamiento de choque séptico en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

en periodo descrito, la obtención de datos en todo momento se mantendrá la confidencialidad, el resguardo e integridad de la información que será extraída de los expedientes. Los datos obtenidos serán para fines académicos; para garantizar que sea ético y respete los derechos y dignidad de los pacientes involucrados cumpliendo con los principios éticos y se seguirán las directrices éticas relevantes.

Protección de datos:

Todos los datos recopilados durante la investigación serán tratados de acuerdo con las regulaciones y leyes de protección de datos. Se implementarán medidas técnicas para garantizar la seguridad de los datos obtenidos y prevenir el acceso no autorizado.

Beneficio y riesgo

Se buscará maximizar los beneficios de la investigación para los pacientes en general, equilibrándolos con los posibles riesgos para los participantes evaluando minuciosamente cualquier posible riesgo y tomando medidas para reducirlo, la población será beneficiada con una mejor y mayor aplicación de las guías campaña sobreviviendo a la sepsis a su cuadro de shock séptico, previendo así los mejores resultados en la sobrevida y morbilidad de los pacientes que presentan dicha patología, dado que aplicar las recomendaciones más actuales en nuestros pacientes siempre tendrá mejores resultados, ya que está basado en evidencia nueva obtenida de más y mejores estudios en países desarrollados.

Confidencialidad y anonimato:

Se garantizará la confidencialidad y el anonimato a todos los pacientes involucrados en el estudio, se utilizarán iniciales en lugar del nombre real, en los informes y resultados de la investigación, así también los datos recolectados se almacenarán de manera segura confiable y solo serán accesibles a los investigadores autorizados.

Transparencia y divulgación.

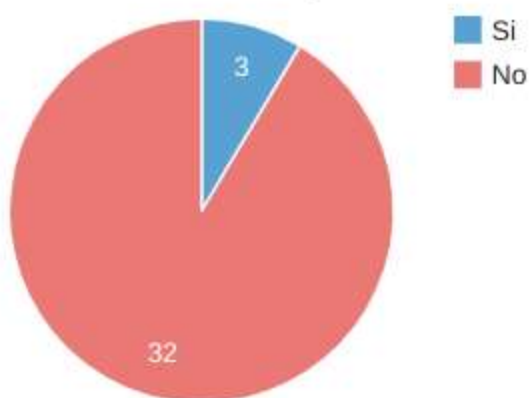
Los resultados obtenidos de la investigación se comunicarán de manera clara, comprensible y precisa.

Justicia:

La investigación se realizará de manera equitativa en cuanto a riesgos y beneficios de esta, independientemente de su condición socioeconómica, de raza, género, dando el mismo valor y validez a la investigación, buscando el beneficio igualitario

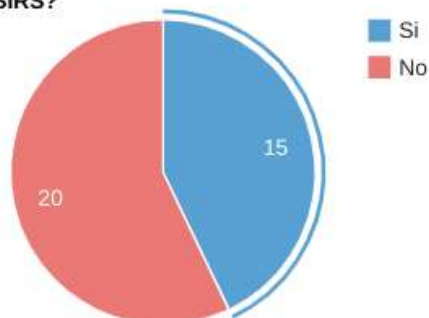
1. ¿Se realizo tamizaje de sepsis cuando se evidencio enfermedad aguda?

1. ¿Se realizo tamizaje de sepsis cuando se evidencio enfermedad aguda?



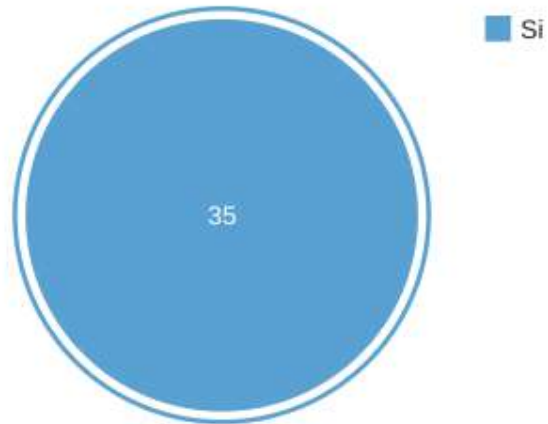
2. ¿Se utilizo en lugar de SOFA como único tamizaje alguna de las calculadoras NEWS, MEWS, SIRS?

2. ¿Se utilizo en lugar de qSOFA como único tamizaje alguna de las calculadoras NEWS, MEWS, SIRS?



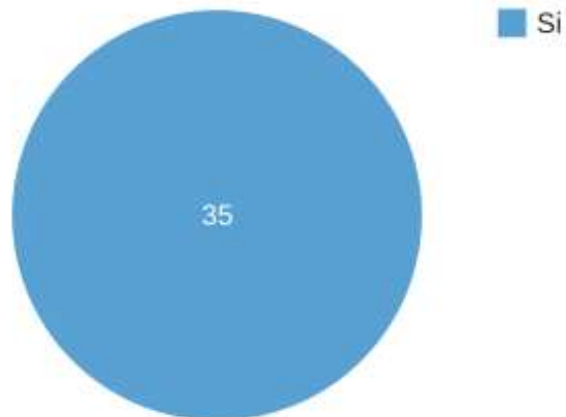
3. ¿Se midió lactato sérico?

3. ¿Se midió lactato sérico?



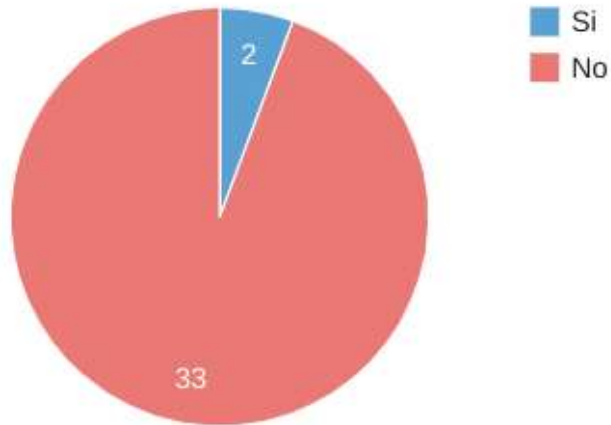
4. ¿Comenzó de inmediato al diagnóstico de choque séptico la reanimación

4. ¿Comenzó de inmediato al diagnóstico de choque séptico la reanimacion



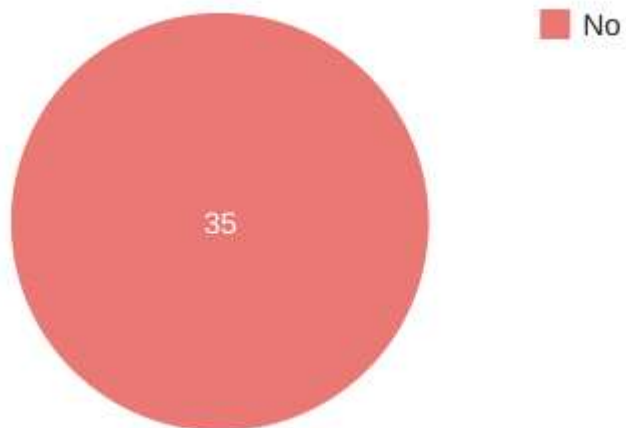
5. ¿Se administraron 30 ml/kg en las primeras 3 horas posterior al diagnóstico

5. ¿Se administraron 30 ml/kg en las primeras 3 horas posterior al diagnóstico



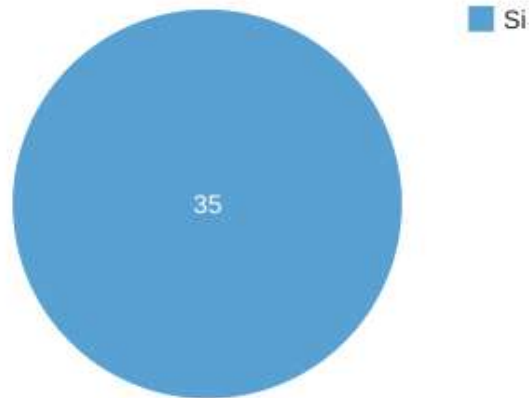
6. ¿Se utilizaron medidas dinámicas por sobre examen físico o medidas estáticas para guiar la reanimación hídrica?

6. ¿Se utilizaron medidas dinámicas por sobre examen físico o medidas estáticas para guiar la reanimación hídrica?



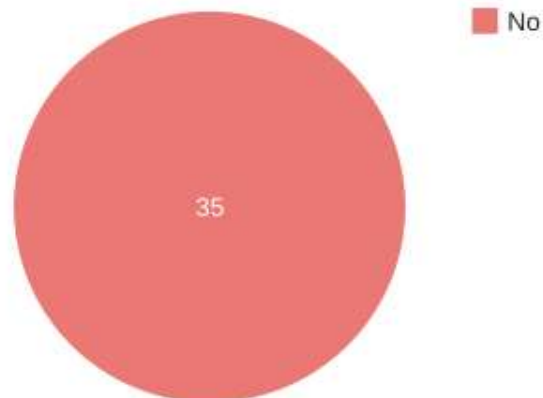
7. ¿Se guio la resucitación para disminuir el lactato sérico?

7. ¿Se guió la resucitación para disminuir el lactato serico?



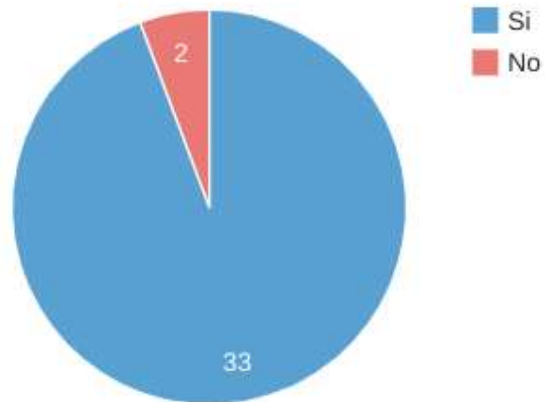
8. ¿Se utilizó el llenado capilar para guiar la reanimación?

8. ¿Se utilizo el llenado capilar para guiar la reanimación?



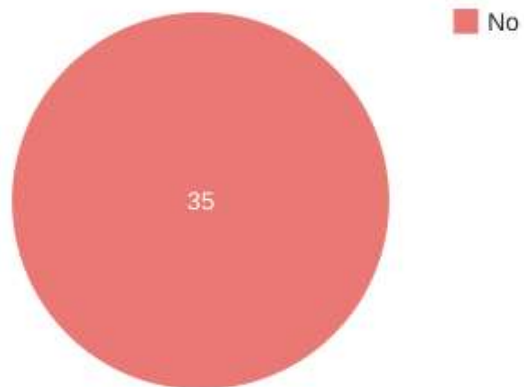
9. ¿Se mantuvo una PAM igual o mayor a 65 mmHg?

9. ¿Se mantuvo una PAM igual o mayor a 65 mmHg?



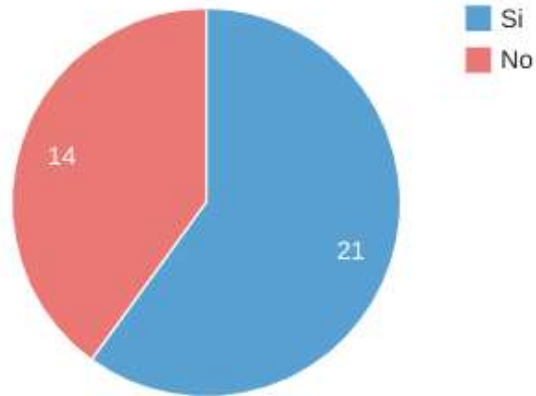
10. ¿Se traslado a uti antes de 6 horas post diagnostico?

10. ¿Se traslado a uti antes de 6 horas post diagnostico?



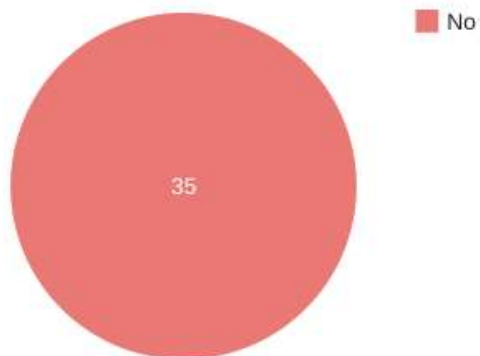
11. ¿Se reevaluó periódicamente al paciente para encontrar diagnósticos alternativos

11. ¿Se reevaluo periódicamente al paciente para encontrar diagnosticos alternativos



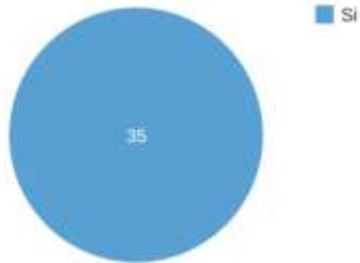
12. ¿Inicio terapia antimicrobiana en la primera hora post diagnóstico?

12. ¿Inicio terapia antimicrobiana en la primera hora post diagnóstico?



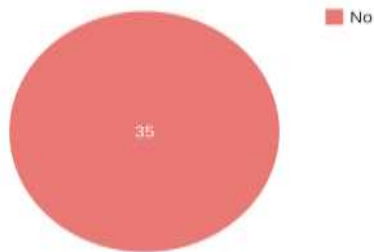
13. ¿Se utilizó la clínica sola para evaluar inicio de antimicrobianos, en lugar de procalcitonina más clínica

13. ¿Se utilizó la clínica sola para evaluar inicio de antimicrobianos, en lugar de procalcitonina mas clinica



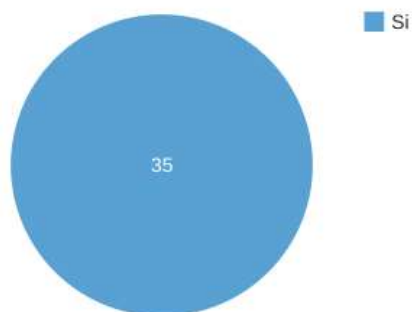
14. ¿En paciente con alto riesgo de infección por MRSA se utilizó antimicrobiano con espectro anti MRSA?

14. ¿En paciente con alto riesgo de infección por MRSA se utilizó antimicrobiano con espectro anti MRSA?

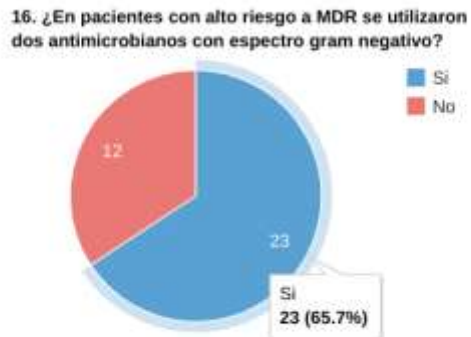


15. ¿En paciente con bajo riesgo de infección por MRSA se utilizó antimicrobiano sin espectro anti MRSA?

15. ¿En paciente con bajo riesgo de infección por MRSA se utilizó antimicrobiano sin espectro anti MRSA?



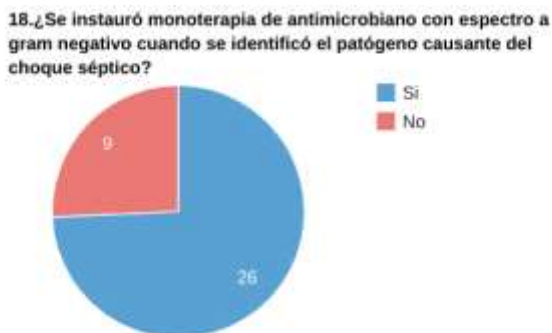
16. ¿En pacientes con alto riesgo a MDR se utilizaron dos antimicrobianos con espectro gram negativo?



17. ¿En pacientes con bajo riesgo a MDR se utilizaron un antimicrobiano con espectro Gram negativo en lugar de dos?

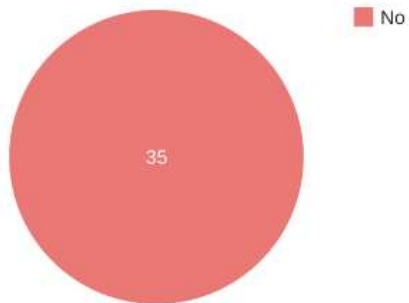


18. ¿Se instauró monoterapia de antimicrobiano con espectro a Gram negativo cuando se identificó el patógeno causante del choque séptico?



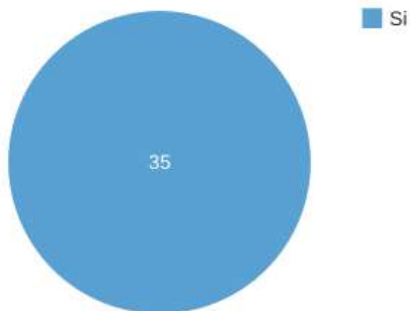
19. ¿En paciente con alto riesgo de infección por hongos se instauró terapia antifúngica empírica?

19. ¿En paciente con alto riesgo de infección por hongos se instauró terapia antifungica empírica?



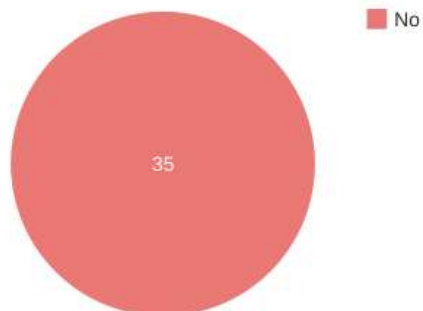
20. ¿En paciente con bajo riesgo de infección por hongos no se instauró terapia antifúngica empírica?

20. ¿En paciente con bajo riesgo de infección por hongos no se instauró terapia antifungica empírica?



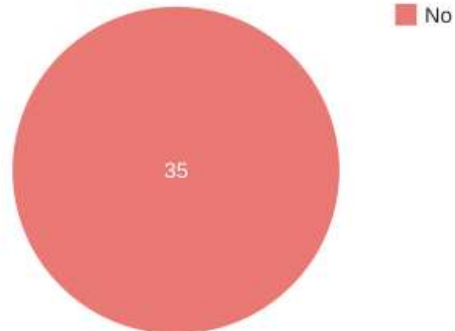
21. ¿Se utilizo infusión prolongada de betalactámicos en lugar de bolus convencional?

21. ¿Se utilizo infusión prolongada de betalactamicos en lugar de bolus convencional?



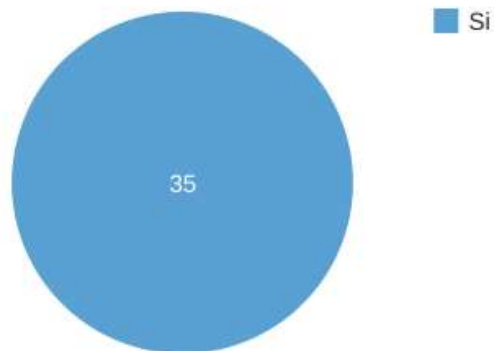
22. ¿Se identificó y aisló la fuente de infección con rapidez?

22. ¿Se identificó y aisló la fuente de infección con rapidez?



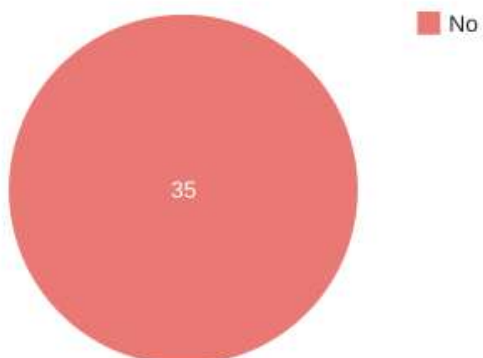
23. ¿Se evaluó a diario para modificar dosis y duración del tratamiento antibiótico?

23. ¿Se evaluó a diario para modificar dosis y duración del tratamiento antibiótico?



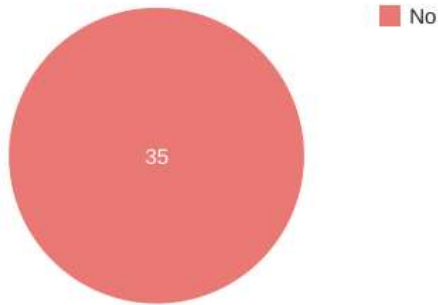
24. ¿Se utilizo un esquema corto de antimicrobiano en pacientes con foco infeccioso controlado?

24. ¿Se utilizo un esquema corto de antimicrobiano en pacientes con foco infeccioso controlado?



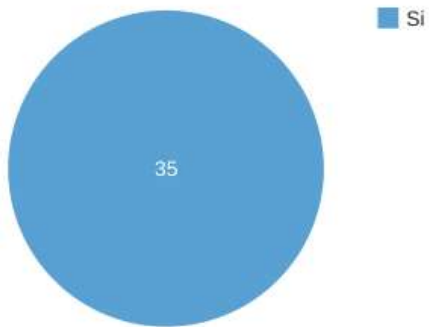
25. ¿Se utilizo medida de procalcitonina más evaluación clínica para discontinuar antibioticoterapia?

25. ¿Se utilizo medida de procalcitonina más evaluación clínica para discontinuar antibioticoterapia?



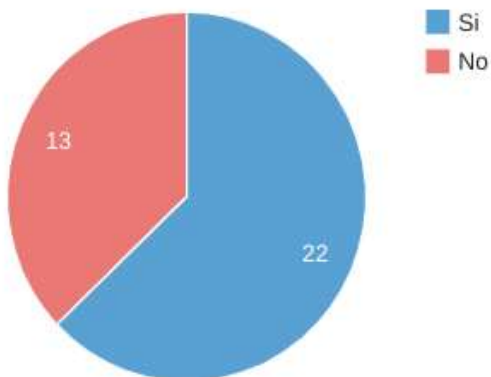
26. ¿Se utilizaron cristaloides en primera instancia para reanimar?

26. ¿Se utilizaron cristaloides en primera instancia para reanimar?



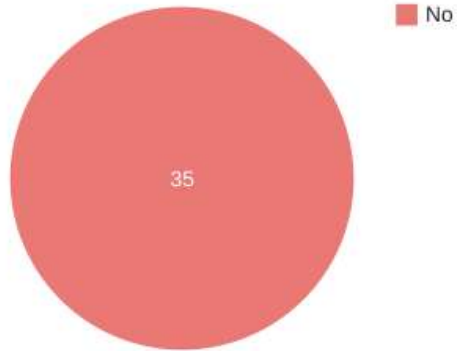
27. ¿Se utilizaron soluciones balanceadas en lugar de solución salina normal?

27. ¿Se utilizaron soluciones balanceadas en lugar de solución salina normal?



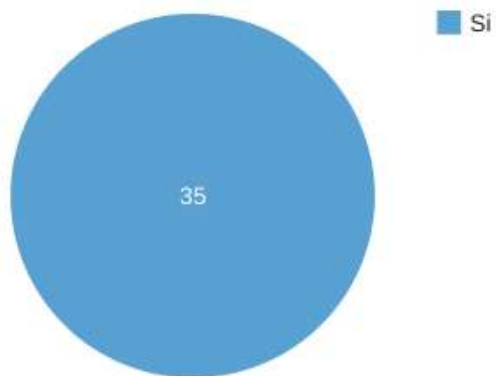
28. ¿Se administro albumina en pacientes que recibieron gran volumen de líquido?

28. ¿Se administro albumina en pacientes que recibieron gran volumen de líquido?



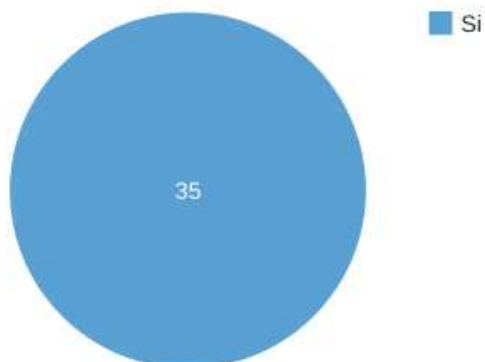
29. ¿Se utilizaron cristaloides en lugar de almidones?

29. ¿Se utilizaron cristaloides en lugar de almidones?



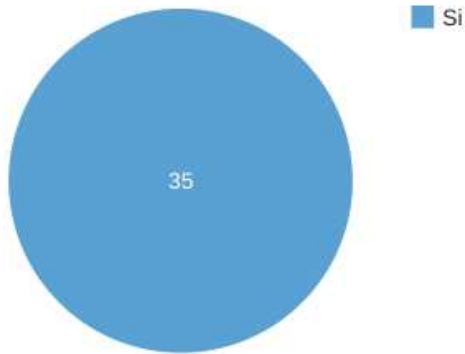
30. ¿Se utilizaron cristaloides en lugar de gelatinas?

30. ¿Se utilizaron cristaloides en lugar de gelatinas?



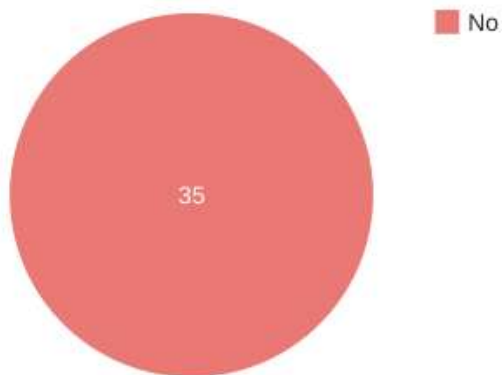
31. ¿Se utilizo norepinefrina como primera amina vasoactiva?

31. ¿Se utilizo norepinefrina como primer amina vasoactiva?



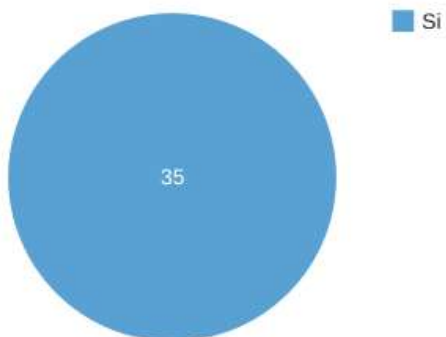
32. ¿Se utilizo vasopresina como segunda amina vasoactiva?

32. ¿Se utilizo vasopresina como segunda amina vasoactiva?



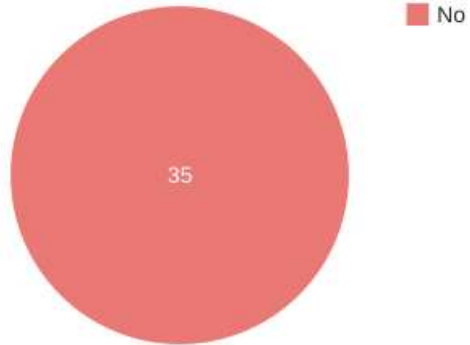
33. ¿Se utilizo epinefrina posterior a la norepinefrina?

33. ¿Se utilizo epinefrina posterior a la norepinefrina?



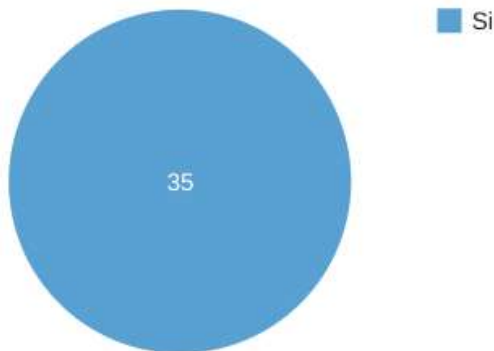
34. ¿Se agrego vasopresina antes de llegar a dosis máxima de norepinefrina?

34. ¿Se agrego vasopresina antes de llegar a dosis máxima de norepinefrina?



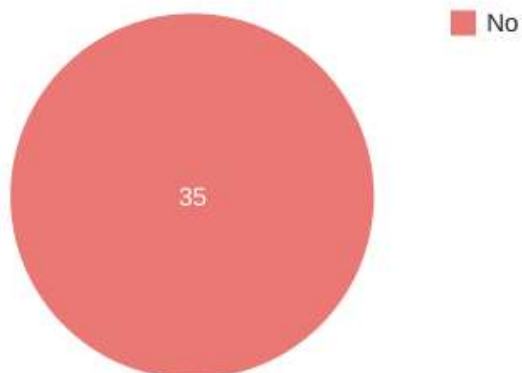
36. ¿Se evito el uso de levosimendán en pacientes que presentaron disfunción cardíaca aparte de choque?

36. ¿Se evito el uso de levosimedan en pacientes que presentaron disfuncion cardíaca a parte de choque?



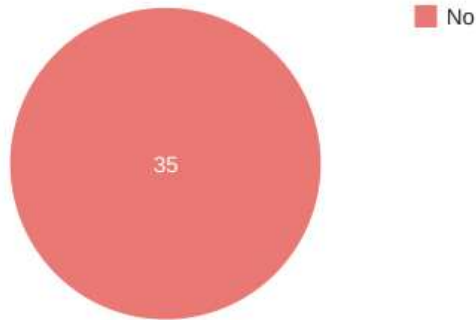
37. ¿Se utilizo monitoreos hemodinámicos invasivo?

37. ¿Se utilizo monitoreo hemodinámicos invasivo?



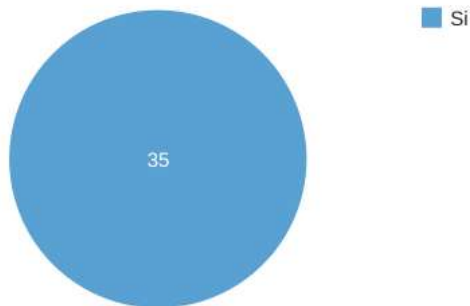
38. ¿Se inició vasopresores por vena periférica en lugar de esperar a tener acceso venoso central?

38. ¿Se inició vasopresores por vena periférica en lugar de esperar a tener acceso venoso central?



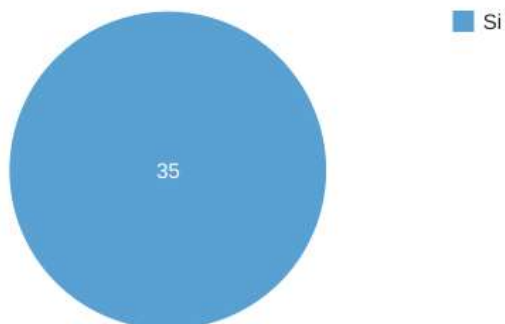
39. ¿En pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se utilizaron volúmenes tidales bajos?

39. ¿En pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se utilizaron volúmenes tidales bajos?



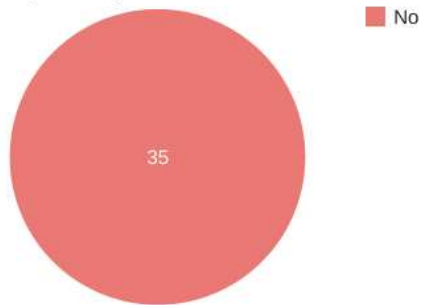
40. ¿En pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se utilizaron presiones pico menores a 30 cm de H2O?

40. ¿En pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se utilizaron presiones pico menores a 30 cm de H2O?



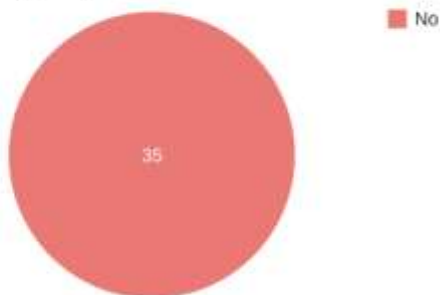
41. ¿En pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se utilizaron PEEP elevadas en lugar de bajas?

41. ¿En pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se utilizaron PEEP elevadas en lugar de bajas?



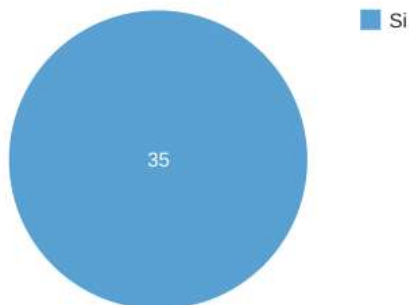
42. ¿En pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se realizaron maniobras de reclutamiento alveolar?

42. ¿En pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se realizaron maniobras de reclutamiento alveolar?

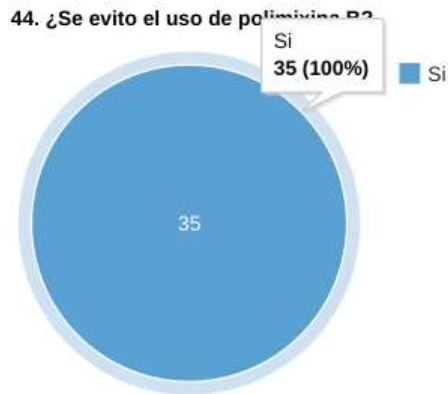


43. ¿Se utilizaron corticoesteroides intravenosos?

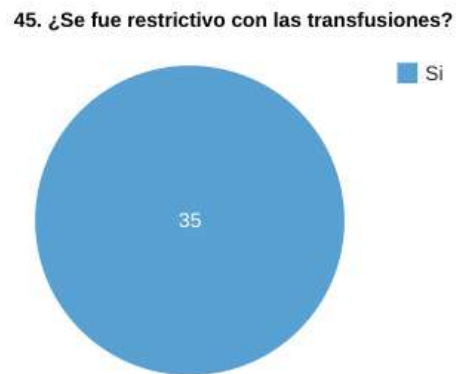
43. ¿Se utilizaron corticoesteroides intravenosos?



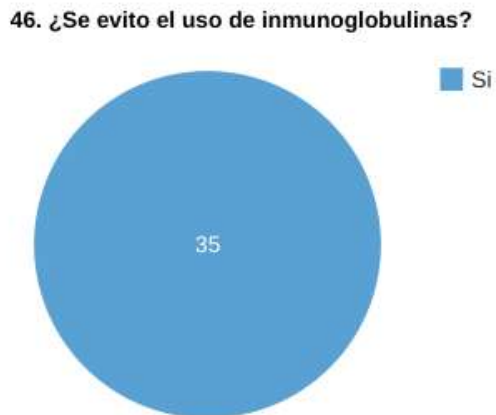
44. ¿Se evito el uso de polimixina B?



45. ¿Se fue restrictivo con las transfusiones?

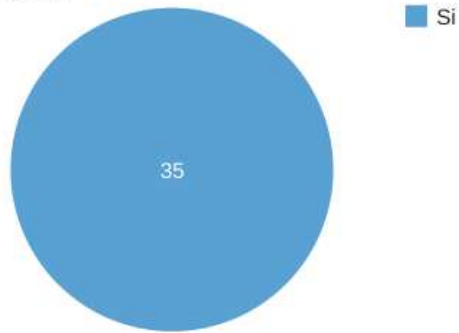


46. ¿Se evitó el uso de inmunoglobulinas?



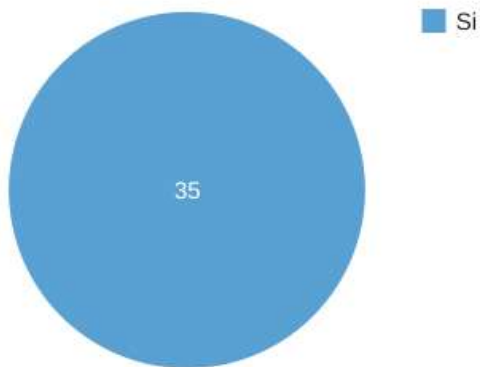
47. ¿Se utilizó profilaxis para úlceras por estrés en pacientes con factores de riesgo para sangrado de tubo digestivo superior?

47. ¿Se utilizó profilaxis para úlceras por estrés en pacientes con factores de riesgo para sangrado de tubo digestivo superior?



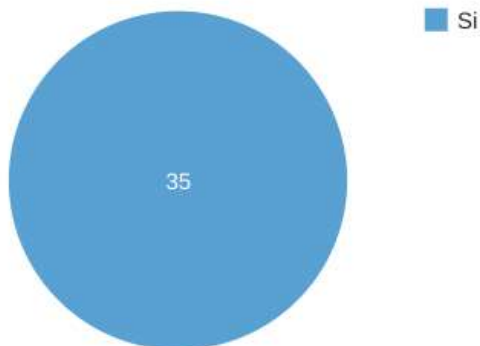
48. ¿En pacientes sin contraindicaciones, se utilizó trombo profilaxis?

48. ¿En pacientes sin contraindicaciones, se utilizó trombo profilaxis?



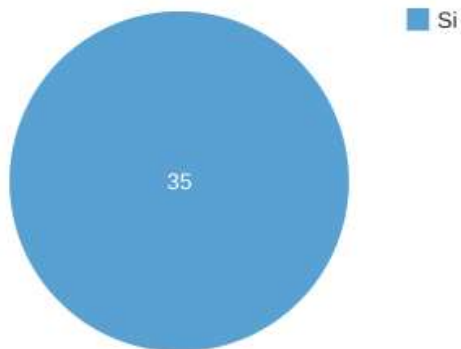
49. ¿Se utilizó heparina de bajo peso molecular en lugar de heparina no fraccionada?

49. ¿Se utilizó heparina de bajo peso molecular en lugar de heparina no fraccionada?



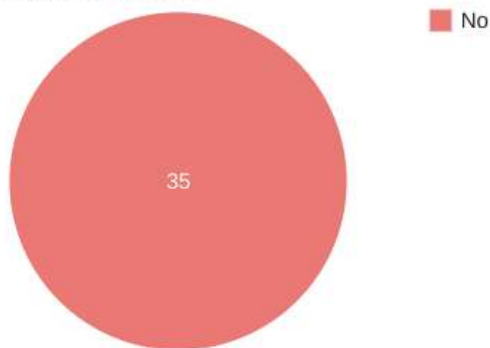
50. ¿Se evito la ventilación mecánica profiláctica?

50. ¿Se evito la ventilación mecánica profiláctica ?



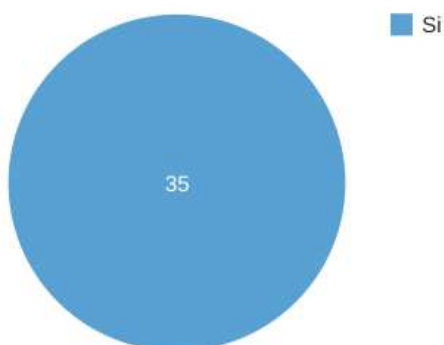
51. ¿En paciente que presento lesión renal aguda más indicación clara de diálisis, se utilizó ya sea terapia de reemplazo renal continua o intermitente?

51. ¿En paciente que presento lesión renal aguda mas indicación clara de diálisis, se utilizo ya sea terapia de reemplazo renal continua o intermitente?



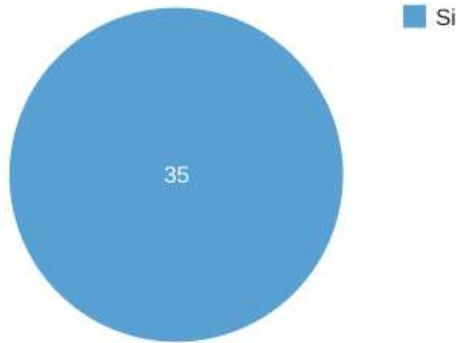
52. ¿En paciente que presento falla renal aguda pero sin indicación clara de diálisis, se evitó el uso de esta?

52. ¿En paciente que presento falla renal aguda pero sin indicación clara de diálisis, se evito el uso de esta?



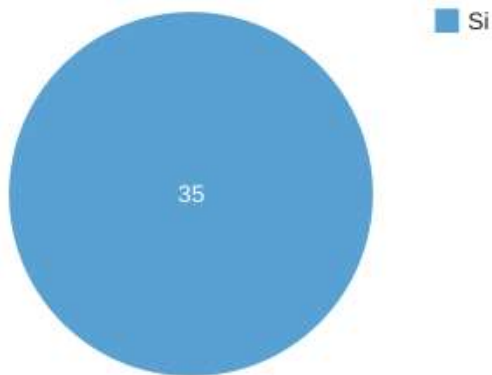
53. ¿Se inicio insulino terapia solo cuando el valor de glucosa en sangre aumento por arriba de 180 mg/dl?

53. ¿Se inicio insulino terapia solo cuando el valor de glucosa en sangre aumento por arriba de 180 mg/dL?



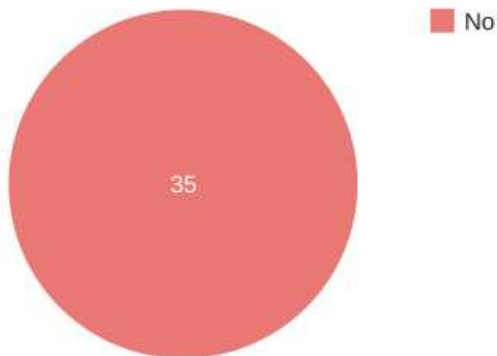
54. ¿Se evito el uso de vitamina C endovenoso?

54. ¿Se evito el uso de vitamina C endovenoso?



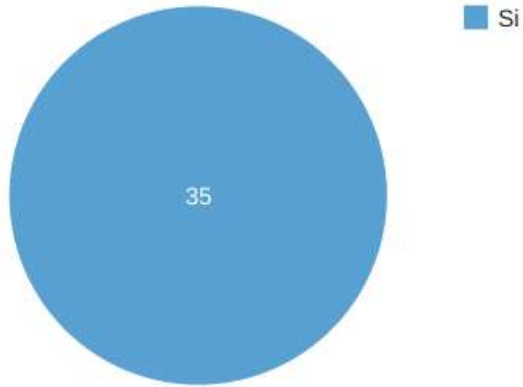
55. ¿Se evito el uso de bicarbonato de sodio como adyuvante para mejorar la presión arterial?

55. ¿Se evito el uso de bicarbonato de sodio como adyuvante para mejorar la presión arterial?



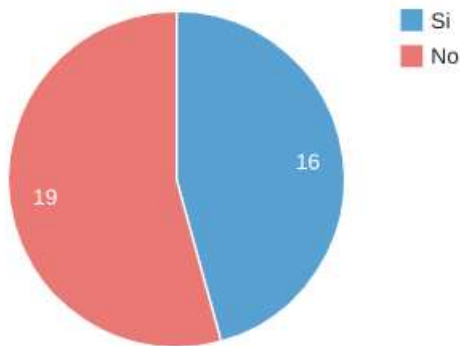
56. ¿Se utilizó bicarbonato de sodio solo cuando el paciente presentó shock séptico más AKI (AKIN 2 o 3) y acidemia metabólica con bicarbonato menor a 7.2?

56. ¿Se utilizó bicarbonato de sodio solo cuando el paciente presentó shock séptico más AKI (AKIN 2 o 3) y acidemia metabólica con bicarbonato menor a 7.2 ?



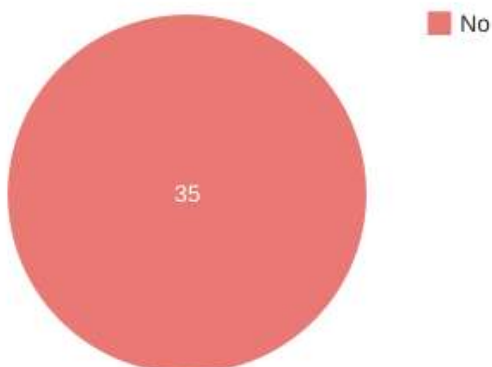
57. ¿Se inició nutrición enteral en menos de 72 horas?

57. ¿Se inició nutrición enteral en menos de 72 horas?



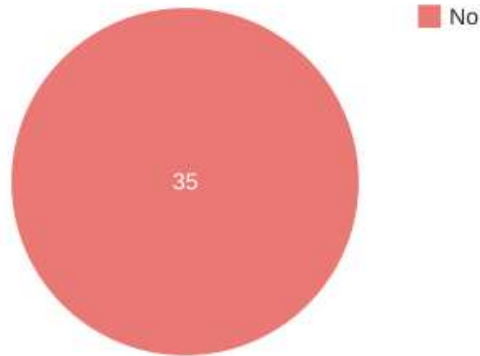
58. ¿Se discutió el pronóstico de la enfermedad junto con los familiares?

58. ¿Se discutió el pronóstico de la enfermedad junto con los familiares?



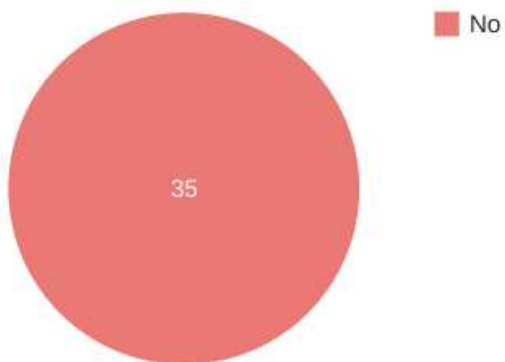
59. ¿Se aplicaron principios de medicina paliativa?

59. ¿Se aplicaron principios de medicina paliativa?



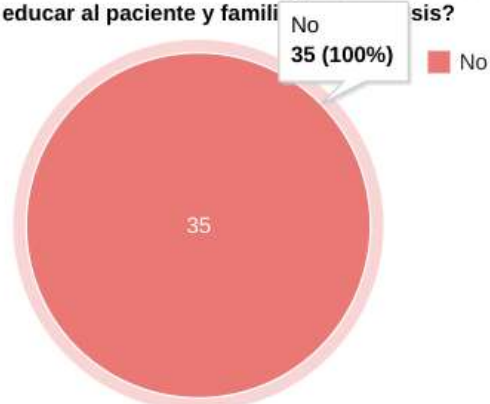
60. ¿Se realizó estudio socioeconómico al paciente y su familia?

60. ¿Se realizó estudio socioeconómico al paciente y su familia?

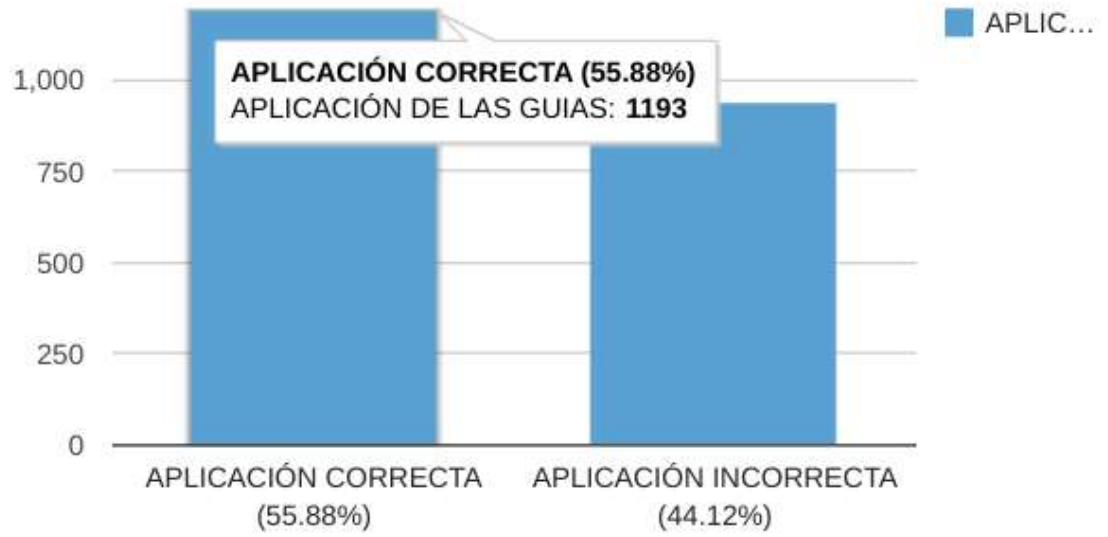


61. ¿Se brindó información ya sea verbal o escrita para educar al paciente y familiar sobre sepsis?

61. ¿Se brindó información ya sea verbal o escrita para educar al paciente y familiar sobre sepsis?

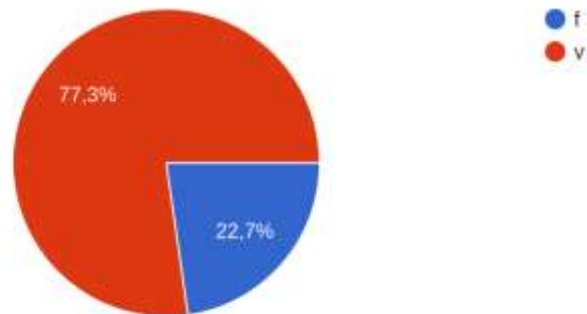


RESULTADOS

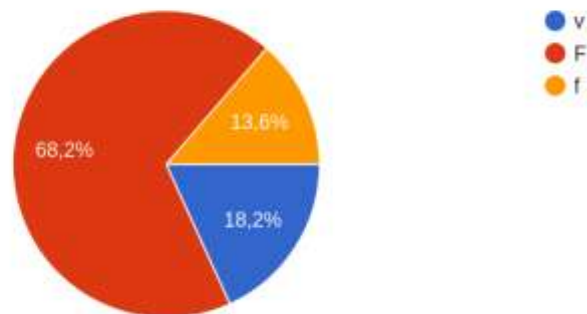


RESULTADOS INSTRUMENTO NUMERO 2, RESIDENTES.

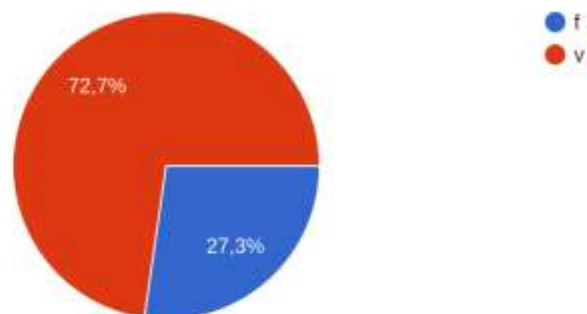
Debe realizarse tamizaje de sepsis cuando se evidencie enfermedad aguda en un paciente
22 respuestas



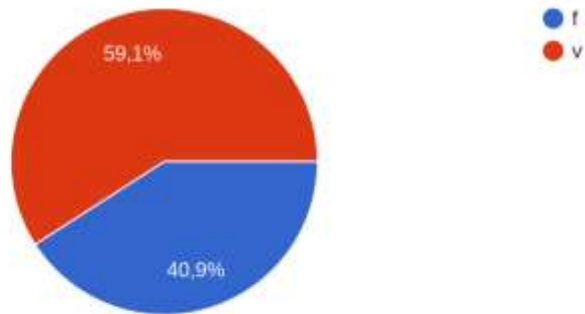
Es válido utilizar qSOFA como único tamizaje para sepsis
22 respuestas



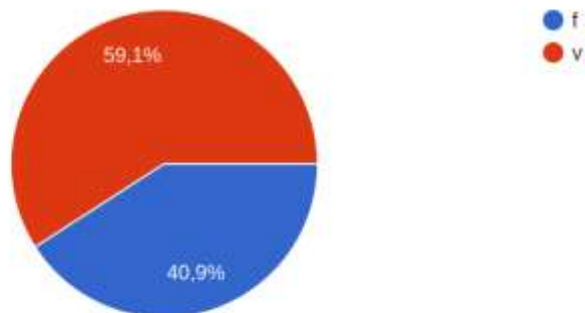
Es necesario medir lactato sérico en pacientes con choque séptico
22 respuestas



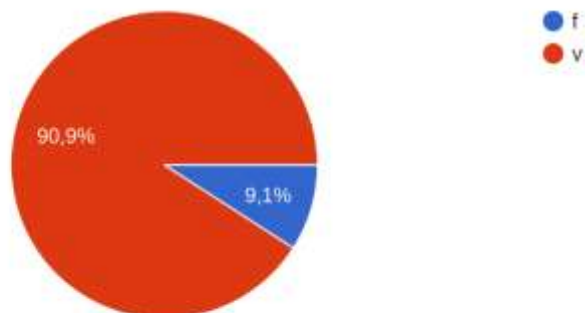
¿se debe utilizar signos vitales y presión venosa central para guiar la reanimación hidrica?
22 respuestas



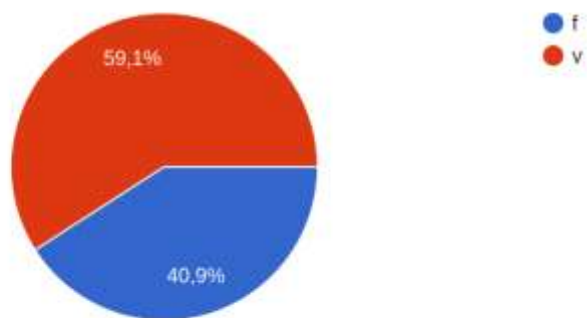
La resucitación hidrica tiene como fin para disminuir el lactato serico
22 respuestas



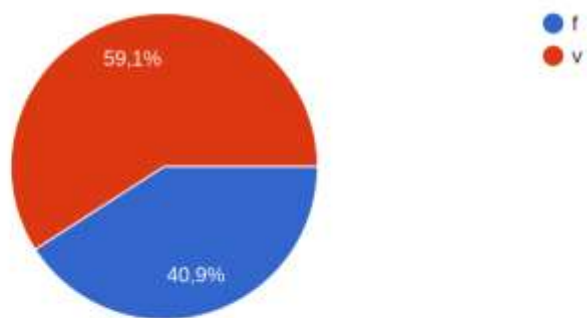
Debe comenzar de inmediato al diagnóstico de choque séptico la Reanimación con soluciones.
22 respuestas



Se administran 20 ml/kg en las primeras 3 horas posterior al Diagnóstico de choque septico
22 respuestas

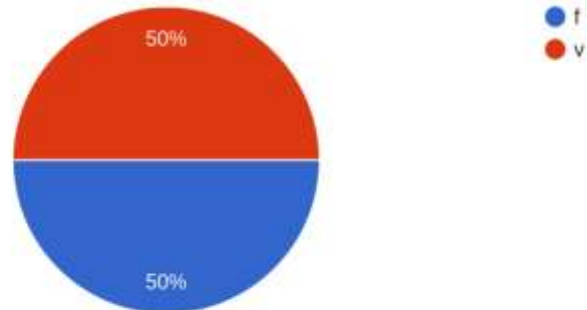


La resucitación hidrica tiene como fin para disminuir el lactato serico
22 respuestas



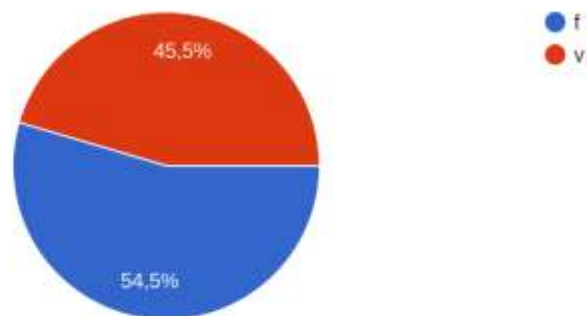
Es más importante la PVC que el llenado capilar para guiar la reanimación hidrica en el choque séptico

22 respuestas



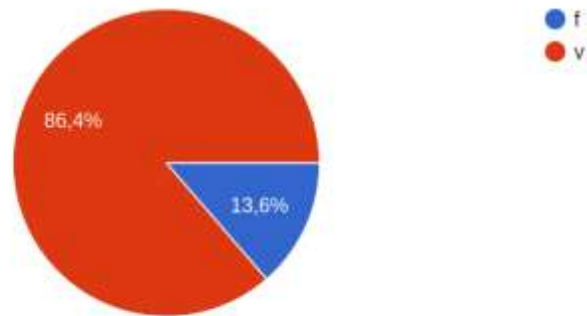
El valor objetivo en el choque septico es una PAM igual o menor a 65 mmHg

22 respuestas



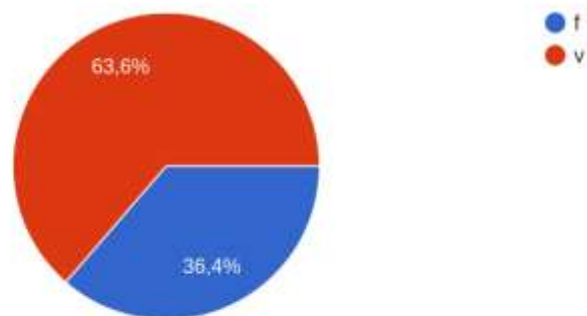
El paciente con choque septico debe entrar uti antes de 6 horas post diagnostico

22 respuestas



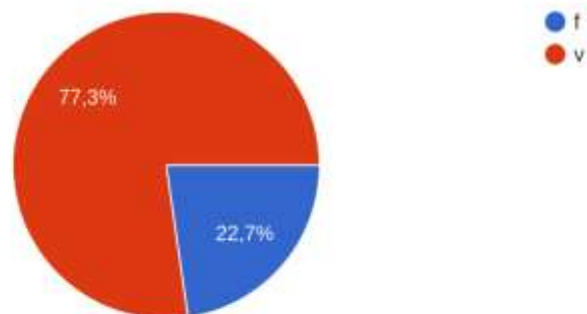
Debe iniciarse o terapia antimicrobiana en las primeras 3 horas post diagnóstico de choque septico.

22 respuestas



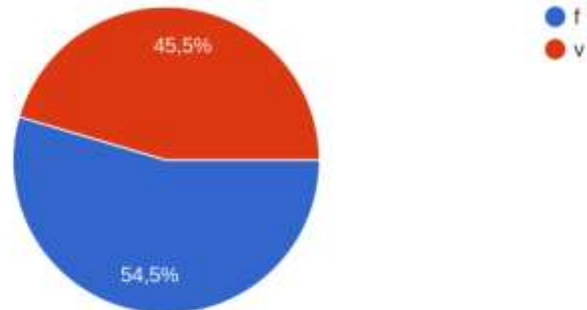
En pacientes con choque septico es mejor usar betalactamicos en infusion continua en lugar de bolus

22 respuestas



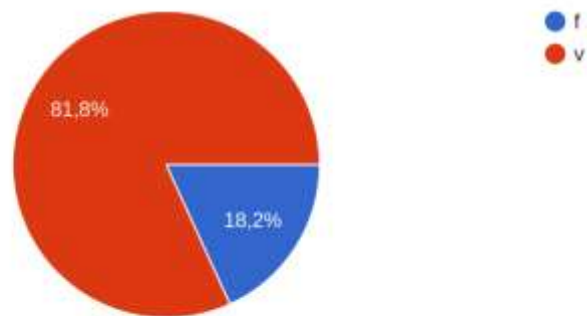
No es igual de efectivo un esquema corto de antimicrobiano en pacientes con foco infeccioso controlado

22 respuestas



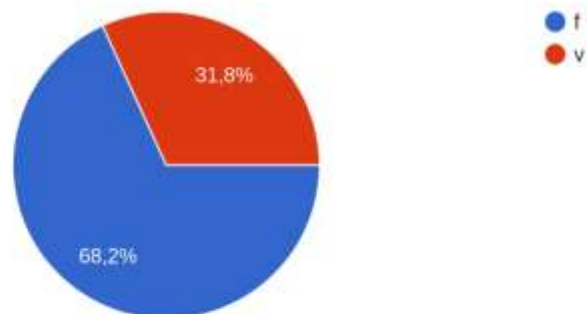
Se deben reanimar con cristaloides en primera instancia a los pacientes con choque septico

22 respuestas



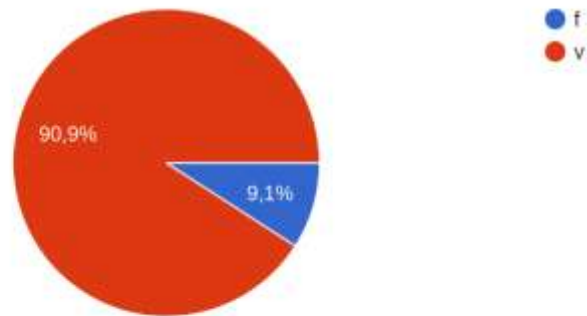
Debe utilizarse solucion salina normal en lugar de hartmann ya que el choque septico no es por sangrado

22 respuestas



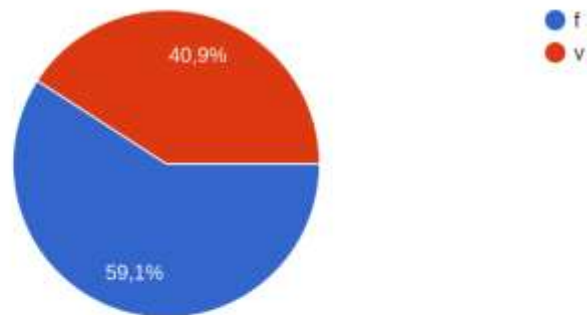
la norepinefrina es la amina vasoactiva a utilizar primero en el choque septico

22 respuestas



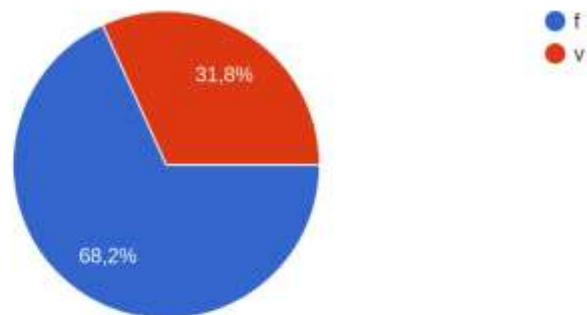
El monitoreo hemodinamico nunca debe de ser invasivo en el paciente con choque septico

22 respuestas



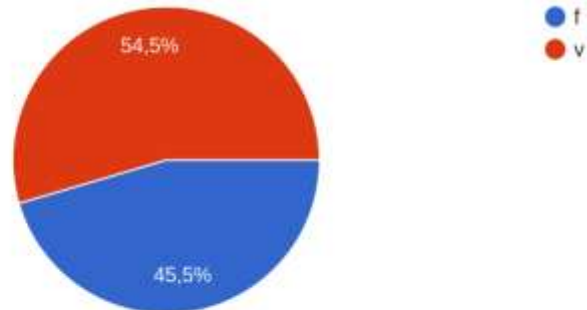
para iniciar vasopresores en choque septico se debe esperar a tener acceso venoso central

22 respuestas



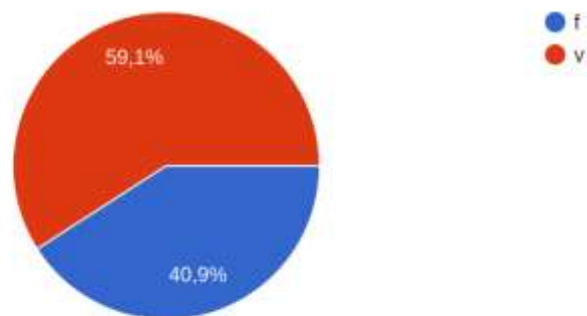
En pacientes que presentan síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se debe utilizar volumen tidal alto para mejorar la oxigenación

22 respuestas



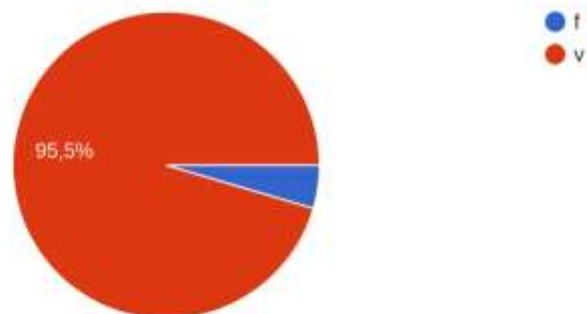
En pacientes con choque séptico se deben utilizar corticoesteroides intravenosos

22 respuestas

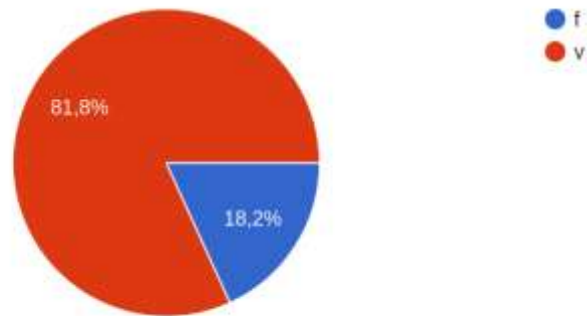


se debe utilizar profilaxis para úlceras por estrés en pacientes con factores de riesgo para sangrado de tubo digestivo superior?

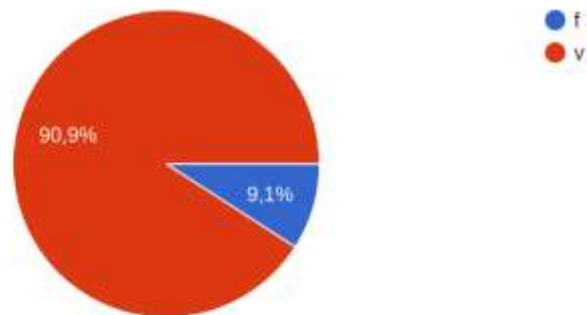
22 respuestas



en pacientes con choque septico sin contraindicaciones, se debe utilizar tromboprofilaxis
22 respuestas



se prefiere heparina de bajo peso molecular en lugar de heparina no fraccionada
22 respuestas

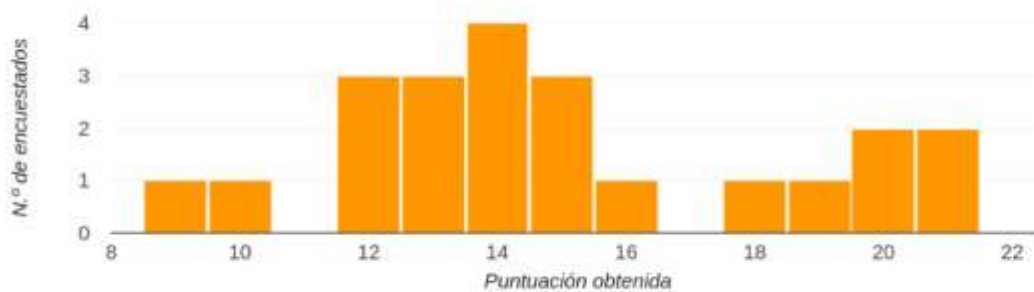


Normal
15/22 puntos

Valor medio
14/22 puntos

Intervalo
9-21 puntos

Distribución de las puntuaciones totales



CONCLUSIONES

1. La sepsis es de las principales patologías pacientes del servicio de 1a cirugía mujeres del Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana.
2. Hay mayor prevalencia entre las edades de 52 a 61 años.
3. La implementación de las guías de la campaña sobreviviendo a la sepsis se realizó en un 55.88%.
4. No es posible la implementación completa de las guías de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021 ya que no se cuenta con todos los insumos necesarios para la aplicación de estas, ejemplo procalcitonina vasopresina y levosimdán.
5. Los residentes de cirugía general en formación tienen conocimientos sobre la aplicación de las guías sobreviviendo a la sepsis 2021 en promedio de un 60%.

RECOMENDACIONES

1. Capacitación continua y obligatoria

Acciones específicas:

- a) Organizar talleres trimestrales basados en las guías de la campaña Sobreviviendo a la Sepsis 2021.
- b) Realizar simulaciones clínicas mensuales en la unidad de ingreso, centradas en la identificación y tratamiento de la sepsis en la primera hora.
- c) Establecer una plataforma en línea donde el personal médico pueda acceder a cursos de actualización y exámenes de autoevaluación sobre sepsis.

Responsables:

Comité de educación médica continua, jefe de la unidad de ingreso y jefe de cuidados intensivos.

Indicadores de éxito:

Porcentaje de personal médico y de enfermería que ha completado las sesiones de formación. Mejora en los exámenes de conocimiento pre y post capacitación. Número de simulaciones completadas y retroalimentación de los participantes.

Plazo: Lanzamiento inicial en 3 meses, con revisiones cada trimestre.

2. Implementación de protocolos estandarizados

Acciones específicas:

Crear un protocolo de acción rápida para pacientes sépticos que incluya:

Administración de antibióticos dentro de la primera hora. Fluido intravenoso según el estado hemodinámico del paciente. Vasopresores en caso de hipotensión persistente. Colocar pósteres con los protocolos en áreas clave del hospital: la unidad de ingreso, urgencias y UCI. Configurar alertas automáticas en el sistema de historias clínicas electrónicas que avisen

cuando se detecten signos de sepsis.

Responsables: Equipo de informática médica para la configuración del sistema de alertas. Líder del comité de calidad para el diseño y la distribución de los protocolos.

Indicadores de éxito: Reducción del tiempo promedio desde la identificación de sepsis hasta la administración de antibióticos. Aumento en el cumplimiento del protocolo según auditorías de historias clínicas. Tiempo de respuesta de los equipos clínicos tras la activación de la alerta de sepsis.

Plazo: Implementación de alertas y protocolos en 6 meses.

3. Monitoreo y retroalimentación Acciones específicas:

Realizar auditorías semanales de los casos de sepsis ingresados para revisar el cumplimiento de las guías. Organizar reuniones mensuales de retroalimentación en las que se analicen casos complicados o donde no se aplicaron adecuadamente las guías.

Diseñar un sistema de recompensas o reconocimientos para los equipos con mayor cumplimiento de los protocolos. **Responsables:** Comité de calidad del hospital. Coordinadores de las unidades de ingreso y UCI.

Indicadores de éxito: Proporción de casos auditados que cumplen con el protocolo de sepsis. Número de reuniones de retroalimentación realizadas y participación de los equipos médicos. Disminución de la tasa de mortalidad por sepsis. Plazo: Iniciar auditorías en el primer mes y mantener reuniones mensuales de retroalimentación.

4. Optimización de los recursos y gestión del flujo de trabajo acciones específicas:

Establecer un equipo de respuesta rápida en sepsis (ERTS), disponible 24/7, compuesto por un intensivista, un médico residente y una enfermera especializada. Desarrollar un sistema de triaje específico para la detección rápida de pacientes con alto riesgo de sepsis en la unidad de ingreso. Crear protocolos para transferir rápidamente a los pacientes sépticos desde la unidad de ingreso a la UCI si lo necesitan.

Responsables: Jefes de UCI y del departamento de emergencias. Director médico del hospital.

Indicadores de éxito: Tiempo de respuesta del ERTS ante la activación de una alerta de

sepsis. Número de pacientes derivados a UCI dentro de las primeras 6 horas del diagnóstico de sepsis grave o choque séptico. Mejora en los tiempos de triaje y clasificación de pacientes con sepsis. **Plazo:** Establecimiento del ERTS en 6 meses, con evaluaciones mensuales del desempeño.

5. Uso de herramientas tecnológicas Acciones específicas:

Implementar un sistema de scoring automatizado (SOFA o qSOFA) en el software de gestión hospitalaria para ayudar a los médicos a identificar rápidamente pacientes con alto riesgo de sepsis. Utilizar la telemedicina para conectar con especialistas en sepsis en tiempo real para apoyo en el manejo de pacientes complejos. Responsables: Departamento de informática del hospital. Equipo de telemedicina y servicios médicos remotos. Indicadores de éxito: Tasa de uso del sistema automatizado para el diagnóstico temprano de sepsis. Número de consultas realizadas a expertos en sepsis a través de telemedicina. Reducción en el tiempo de diagnóstico de la sepsis. **Plazo:** Sistema de scoring automatizado en funcionamiento dentro de 9 meses.

6. Cultura de mejora continua Acciones específicas:

Crear un comité de sepsis que supervise la aplicación de las guías y promueva la investigación y actualización en el manejo de la sepsis. Realizar reuniones trimestrales para discutir nuevas investigaciones, guías actualizadas y evaluar la implementación de mejoras en el manejo de sepsis. Responsables: Comité de sepsis. Líderes de cada departamento clínico. Indicadores de éxito: Número de reuniones trimestrales realizadas. Cantidad de nuevas investigaciones implementadas. Mejora en los resultados clínicos a largo plazo, como la reducción en la mortalidad. **Plazo:** Formación del comité en 3 meses y reuniones trimestrales continuas.

7. Educación comunitaria y prevención acciones específicas:

Lanzar una campaña de concientización pública sobre los signos tempranos de sepsis y la importancia de buscar atención médica urgente.

Implementar programas de capacitación para el personal de admisión y enfermería para mejorar la detección temprana de sepsis en pacientes ambulatorios. Responsables: Departamento de comunicaciones del hospital. Comité de educación comunitaria. Indicadores de éxito: Número de campañas de concientización realizadas. Porcentaje de

pacientes ingresados con sepsis que fueron identificados tempranamente por el personal de admisión. Reducción en el tiempo desde la llegada al hospital hasta la intervención inicial. Plazo: Lanzar la campaña pública en 4 meses y empezar con la capacitación del personal de admisión en 2 meses.

REFERENCIAS

- Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med* 2003; 348:1546.
- Elixhauser A, Friedman B, Stranges E. *Septicemia in U.S. Hospitals, 2009*. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD <http://www.hcupus.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb122.pdf> (Accessed on February 15, 2013).
- Walkey AJ, Wiener RS, Lindenauer PK. Utilization patterns and outcomes associated with central venous catheter in septic shock: a population-based study. *Crit Care Med* 2013; 41:1450.
- Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, et al. Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. *JAMA* 2014; 311:1308.
- McPherson D, Griffiths C, Williams M, et al. Sepsis-associated mortality in England: an analysis of multiple cause of death data from 2001 to 2010. *BMJ Open* 2013; 3
- Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NK, et al. Assessment of Global Incidence and Mortality of Hospital-treated Sepsis. Current Estimates and Limitations. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 193:259.
- Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 2020; 395:200.
- Kadri SS, Rhee C, Strich JR, et al. Estimating Ten-Year Trends in Septic Shock Incidence and Mortality in United States Academic Medical Centers Using Clinical Data. *Chest* 2017; 151:278.
- Rhee C, Dantes R, Epstein L, et al. Incidence and Trends of Sepsis in US Hospitals Using Clinical vs Claims Data, 2009-2014. *JAMA* 2017; 318:1241.
- Serafim R, Gomes JA, Salluh J, Póvoa P. A Comparison of the Quick-SOFA and Systemic

- Inflammatory Response Syndrome Criteria for the Diagnosis of Sepsis and Prediction of Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Chest* 2018; 153:646.
- Maitra, S. Accuracy of quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) score and systemic inflammatory response syndrome (SIRS) criteria for predicting mortality in hospitalized patients with suspected infection: a meta-analysis of observational studies. *A Systematic Review and Meta-Analysis*, (2018 Nov). 1123-1129.
- Singer M, D. C. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *Manual MSD*, (2016), 801-810.
- G.Y. Chen, G. Nuñez. Sterile inflammation: sensing and reacting to damage. *Nat Rev Immunol.*, 10 (2010), pp. 826-837.
- Esper AM, Martin GS. Extending international sepsis epidemiology: the impact of organ dysfunction. *Crit Care* 2009; 13:120.
- Howard-Jones N. Fracastoro and Henle: A re-appraisal of their contribution to the concept of communicable diseases. *Med Hist* 1977;21:61-8
- Blanco J, Muriel-Bombín A, Sagredo V, et al. Incidence, organ dysfunction and mortality in severe sepsis: a Spanish multicentre study. *Crit Care* 2008;12:R158.
- Harrison DA, Welch CA, Eddleston JM. The epidemiology of severe sepsis in England, Wales and Northern Ireland, 1996 to 2004: secondary analysis of a high quality clinical database, the ICNARC Case Mix Programme Database. *Crit Care* 2006; 10:R42.
- J. Bauzá-Martínez, F. Aletti, B.B. Pinto, V. Ribas, M.A. Odena, R. Díaz, et al. Proteolysis in septic shock patients: plasma peptidomic patterns are associated with mortality. *Br J Anaesth.*, 121 (2018), pp. 1065-1074.
- B.G. Chousterman, F.K. Swirski, G.F. Weber. Cytokine storm and sepsis disease pathogenesis. *Semin Immunopathol.*, 39 (2017), pp. 517-528.
- Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Mélot C, Vincent JL. Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. *JAMA*. 2001 Oct 10;286(14):1754-8.
- Jones AE, Trzeciak S, Kline JA. The Sequential Organ Failure Assessment score for predicting

- outcome in patients with severe sepsis and evidence of hypoperfusion at the time of emergency department presentation. *Crit Care Med.* 2009 May;37(5):1649-54.
- Marik PE, Taeb AM. SIRS, qSOFA and new sepsis definition. *J Thorac Dis.* 2017 Apr;9(4):943-945.
- B.M. Tang, S.J. Huang, A.S. McLean. Genome-wide transcription profiling of human sepsis: a systematic review. *Crit Care.*, 14 (2010), pp. R237.
- E. Tamayo, A. Fernández, R. Almansa, E. Carrasco, M. Heredia, C. Lajo, et al. Pro- and anti-inflammatory responses are regulated simultaneously from the first moments of septic shock. *Eur Cytokine Netw.*, 22 (2011), pp. 82-87.
- R.C. Bone. Sir Isaac Newton, sepsis, SIRS, and CARS. *Crit Care Med.*, 24 (1996), pp. 1125-1128.
- G. Gruartmoner, J. Mesquida, C. Ince. Microcirculatory monitoring in septic patients: Where do we stand?. *Med Intensiva.*, 41 (2017), pp. 44-52.
- Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonça A, Bruining H, Reinhart CK, Suter PM, Thijs LG. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* 1996 Jul;22(7):707-10.
- Danai P, Martin GS. Epidemiology of sepsis: recent advances. *Curr Infect Dis Rep* 2005;7:329.
- Keeley A, Hine P, Nsutebu E. The recognition and management of sepsis and septic shock: a guide for intensivists. *Postgrad Med J.* 2017;1104(93):626-634. D.
- Danai P, Martin GS. Epidemiology of sepsis: recent advances. *Curr Infect Dis Rep* 2005;7:329.
- Keeley A, Hine P, Nsutebu E. The recognition and management of sepsis and septic shock: a guide for intensivists. *Postgrad Med J.* 2017;1104(93):626-634. D.
- Pro C.I., Yealy D.M., Kellum J.A. y cols., A randomized trial of protocol-based care for early septic shock, *N. Engl. J. Med.*, 2014; 370: 1683-1693
- Shankar-Hari M., Phillips G.S., Levy M.L. y cols., Developing a new definition and assessing

- new clinical criteria for septic shock: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3), *JAMA*, 2016; 315: 775-787
- Beale RJ, Hollenberg SM, Vincent JL, et al. Vasopressor and inotropic support in septic shock: An evidence based review. *Crit Care Med*. 2004; 32(Supl11):S455–S465.
- Hotchkiss RS, Karl IE. The pathophysiology and treatment of sepsis. *N Engl J Med*. 2003; 348:138-150.
- Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Crit Care Med* 2021;49:e1063.
- F. Sanfilippo, A. Messina, M. Cecconi, M. Astuto. Ten answers to key questions for fluid management in intensive care. *Med Intensiva*, 45 (2021), pp. 552-562.
- Pro C.I., Yealy D.M., Kellum J.A. y cols., A randomized trial of protocol-based care for early septic shock, *N. Engl. J. Med.*, 2014; 370: 1683-1693.
- Hernandez G., Bellomo R., Bakker J., The ten pitfalls of lactate clearance in sepsis, *Intensive Care Med.*, 2019; 45: 82-85
- Moss M., Huang D.T., Brower R.G. y cols., National Heart, Lung, and Blood Institute PETAL Clinical Trials Network, Early neuromuscular blockade in the acute respiratory distress syndrome, *N. Engl. J. Med.*, 2019; 380: 1997-2008
- Reignier J., Boisrame-Helms J., Brisard L. y cols., Enteral versus parenteral early nutrition in ventilated adults with shock: a randomised, controlled, multicentre, open-label, parallel-group study (NUTRIREA-2), *Lancet*, 2018; 391: 133-143.
- Simpson SQ, Gaines M, Hussein Y, et al. Early goal-directed therapy for severe sepsis and septic shock: A living systematic review. *J Crit Care*. 2016; 36:43–48.
- Peskett M, Gibb P. Developing and setting up a patient and relatives intensive care support group. *Nurs Crit Care*. 2009; 14:4–10.
- Danai P, Martin GS. Epidemiology of sepsis: recent advances. *Curr Infect Dis Rep* 2005;7:329.
- Keeley A, Hine P, Nsutebu E. The recognition and management of sepsis and septic shock: a guide for non-intensivists. *Postgrad Med J*. 2017;1104(93):626-634. D.

- Major ME, Kwakman R, Kho ME, et al. Surviving critical illness: What is next? An expert consensus statement on physical rehabilitation after hospital discharge. *Crit Care*. 2016; 20:354.
- McWilliams DJ, Benington S, Atkinson D. Outpatient-based physical rehabilitation for survivors of prolonged critical illness: A randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract*. 2016; 32:179–190.
- Jones C, Skirrow P, Griffiths RD, et al. Rehabilitation after critical illness: A randomized, controlled trial. *Crit Care Med*. 2003; 31:2456–2461.
- Leary T, Ridley S. Impact of an outreach team on re-admissions to a critical care unit. *Anaesthesia*. 2003; 58:328–332.
- Carson S.S., Cox C.E., Wallenstein S. y cols., Effect of palliative care-led meetings for families of patients with chronic critical illness: a randomized clinical trial, *JAMA*, 2016; 316: 51-62.
- Jones TK, Fuchs BD, Small DS, et al. Post-acute care use and hospital readmission after sepsis. *Ann Am Thorac Soc*. 2015; 12:904–913
- Health NIf; Excellence C. Rehabilitation after critical illness in adults: NICE Reino Unido. 2014. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs158/resources/rehabilitation-after-critical-illness-in-adults-pdf-75545546693317>. Accessed March 17, 2021

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de información de expedientes



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE POSTGRADOS

OBJETIVO: evaluar la aplicación de las guías de la campaña sobreviviendo a la sepsis 2021 en los pacientes con choque séptico en el servicio de primera cirugía mujeres en el periodo comprendido desde enero a junio del año 2022

edad: _____

expediente: _____

sexo: _____

Estado civil: _____ -

Indicaciones de llenado: marque con una equis la casilla correspondiente a si o no Según corresponda.

RECOMENDACIÓN	Si	No
¿se realizó tamizaje de sepsis cuando se evidencio enfermedad aguda?		
¿Se utilizo en lugar de qSOFA como único tamizaje alguna de las calculadoras NEWS, MEWS, SIRS?		
¿Se midió lactato sérico?		

¿Comenzó de inmediato al diagnóstico de choque séptico la reanimación?		
¿se administraron 30 ml/kg en las primeras 3 horas posterior al diagnóstico?		
¿se utilizaron medidas dinámicas por sobre examen físico o medidas estáticas para guiar la reanimación hídrica?		
¿Se guió la resucitación para disminuir el lactato sérico?		
¿Se utilizo el llenado capilar para guiar la reanimación?		
¿Se mantuvo una PAM igual o mayor a 65 mmHg?		
¿Se traslado a uti antes de 6 horas post diagnostico?		
¿Se reevaluó periódicamente al paciente para encontrar diagnósticos alternativos?		
¿inicio terapia antimicrobiana en la primera hora post diagnóstico?		
¿Se utilizo la clínica sola para evaluar inicio de antimicrobianos, en lugar de procalcitonina más clínica?		
¿En paciente con alto riesgo de infección por MRSA se utilizó antimicrobiano con espectro anti MRSA?		

¿En paciente con bajo riesgo de infección por MRSA se utilizo antimicrobiano sin espectro anti MRSA?		
¿En pacientes con alto riesgo a MDR se utilizaron dos antimicrobianos con espectro Gram negativo?		
¿En pacientes con bajo riesgo a MDR se utilizaron un antimicrobiano con espectro Gram negativo en lugar de dos?		
¿Se instauró monoterapia de antimicrobiano con espectro a Gram negativo cuando se identificó el patógeno causante del choque séptico?		
¿En paciente con alto riesgo de infección por hongos se instauró terapia antifúngica empírica?		

¿En paciente con bajo riesgo de infección por hongos no se instauró terapia antifúngica empírica?		
¿Se utilizó infusión prolongada de betalactámicos en lugar de bolus convencional?		
¿Se identificó y aisló la fuente de infección con rapidez?		
¿Se evaluó a diario para modificar dosis y duración del tratamiento antibiótico?		
¿se utilizó un esquema corto de antimicrobiano en pacientes con foco infeccioso controlado?		
¿se utilizó medida de procalcitonina más evaluación clínica para discontinuar antibioticoterapia?		
¿se utilizaron cristaloides en primera instancia para reanimar?		
¿se utilizaron soluciones balanceadas en lugar de solución salina normal?		
¿se administró albumina en pacientes que recibieron gran volumen de líquido?		
¿se utilizaron cristaloides en lugar de almidones?		
¿Se utilizaron cristaloides en lugar de gelatinas?		
¿Se utilizó norepinefrina como primera amina vasoactiva?		
¿Se utilizó vasopresina como segunda amina vasoactiva?		
¿Se utilizó epinefrina posterior a la norepinefrina?		
¿Se agregó vasopresina antes de llegar a dosis máxima de norepinefrina?		
¿Se evitó el uso telipresina?		
¿Se evito el uso de levosimendán en pacientes que presentaron disfunción cardíaca aparte de choque?		
¿Se utilizó monitoreos hemodinámicos invasivo?		
¿Se inició vasopresores por vena periférica en lugar de esperar a tener acceso venoso central?		
¿en pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido		

por sepsis se utilizaron volúmenes tidales bajos?		
¿en pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se utilizaron presiones pico menores a 30 cm de H2O?		
¿en pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se utilizaron PEEP elevadas en lugar de bajas?		
¿en pacientes que presentaron síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se realizaron maniobras de reclutamiento alveolar?		
¿se utilizaron corticoesteroides intravenosos?		
¿se evitó el uso de polimixina B?		
¿se fue restrictivo con las transfusiones?		
¿se evitó el uso de inmunoglobulinas?		
¿se utilizó profilaxis para úlceras por estrés en pacientes con factores de riesgo para sangrado de tubo digestivo superior?		
¿en pacientes sin contraindicaciones, se utilizó trombo profilaxis?		
¿se utilizó heparina de bajo peso molecular en lugar de heparina no fraccionada?		
¿se evitó la ventilación mecánica profiláctica ?		
¿en paciente que presento lesión renal aguda más indicación clara de diálisis, se utilizó ya sea terapia de reemplazo renal continua o intermitente?		
¿en paciente que presento renal agudo pero sin indicación clara de diálisis, se evitó el uso de esta?		
¿se inició insulino terapia solo cuando el valor de glucosa en sangre aumento por arriba de 180 mg/dl?		
¿se evitó el uso de vitamina C endovenoso?		
¿se evitó el uso de bicarbonato de sodio como adyuvante para mejorar la presión arterial?		

¿se utilizó bicarbonato de sodio solo cuando el paciente presento shock séptico más AKI (AKIN 2 o 3) y acidemia metabólica con bicarbonato menor a 7.2 ?		
¿se inició nutrición enteral en menos de 72 horas?		
¿se discutió el pronóstico de la enfermedad junto con los familiares?		
¿se aplicaron principios de medicina paliativa?		
¿se realizó estudio socioeconómico al paciente y su familia?		
¿se brindó información ya sea verbal o escrita para educar al paciente y familiar sobre sepsis?		

Anexo 2. Instrumento recolección datos residentes



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE POSTGRADOS

Objetivo: evaluar el grado de conocimiento que se tiene sobre las guías sobreviviendo a la sepsis 2021.

Coloque si la afirmación es verdadera “v” o si es falsa “f”.

RESPONDA VERDADERO O SALSO SEGUN CORRESPONDA SEGUN LAS GUIAS CAMPAÑA SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS DEL AÑO 2021	v	f
1) Debe realizarse tamizaje de sepsis cuando se evidencie enfermedad aguda en un paciente		
2) Es válido utilizar qSOFA como único tamizaje para sepsis		
3) Es necesario medir lactato sérico en pacientes con choque séptico		
4) Debe comenzar de inmediato al diagnóstico de choque séptico la Reanimación con soluciones.		
5) Se administran 20 ml/kg en las primeras 3 horas posterior al Diagnóstico de choque séptico		
6) ¿se debe utilizar signos vitales y presión venosa central para guiar la reanimación hídrica?		
7) La resucitación hídrica tiene como fin para disminuir el lactato sérico		
8) Es más importante la PVC que el llenado capilar para guiar la reanimación hídrica en el choque séptico		
9) El valor objetivo en el choque séptico es una PAM igual o menor a		

65 mmHg		
10) El paciente con choque séptico debe entrar uti antes de 6 horas post diagnostico		
11) Debe iniciarse o terapia antimicrobiana en las primeras 3 horas post diagnóstico de choque séptico.		
12) En pacientes con choque séptico es mejor usar betalactámicos en infusión continua en lugar de bolus		
13) No es igual de efectivo un esquema corto de antimicrobiano en pacientes con foco infeccioso controlado		
14) Se deben reanimar con cristaloides en primera instancia a los pacientes con choque séptico		
15) Debe utilizarse solución salina normal en lugar de Hartmann ya que el choque séptico no es por sangrado		
16) La norepinefrina es la amina vasoactiva a utilizar primero en el choque séptico		
17) El monitoreo hemodinámico nunca debe de ser invasivo en el paciente con choque séptico		
18) para iniciar vasopresores en choque séptico se debe esperar a tener acceso venoso central		
19) En pacientes que presentan síndrome de distrés respiratorio inducido por sepsis se debe utilizar volumen tidal alto para mejorar la oxigenación		
20) En pacientes con choque séptico se deben utilizar corticoesteroides intravenosos		
21) se debe utilizar profilaxis para úlceras por estrés en pacientes con factores de riesgo para sangrado de tubo digestivo superior?		
22) en pacientes con choque séptico sin contraindicaciones, se debe utilizar trombo profilaxis		
23) se prefiere heparina de bajo peso molecular en lugar de heparina no fraccionada		
24) en pacientes con choque séptico se debe realizar ventilación orotraqueal		

como profilaxis.		
25) en paciente con choque séptico se debe utilizar bicarbonato de sodio para mejorar la presión arterial		

Con disponibilidad virtual en:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc78yPb3vPD0OicoaAeqZXf_ohRvQEhKiMY010opA_y9Bwmag/viewform?usp=sf_link

Anexo 3. Presupuesto y financiamiento



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE POSTGRADOS

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
100	Fotocopias	\$0.03	\$3.00
10	Anillados	\$2.00	\$20.00
200	Impresiones	\$0.15	\$30.00
5	Bolígrafos	0.25	\$1.25
1	Resma de papel bond	\$4.50	\$4.5
5	Lápiz	\$0.25	\$1.25
3	Marcadores	\$1.00	\$3.00
1	Alcohol gel	\$2.00	\$2.00
1	Caja de guantes	\$8.00	\$8.00
3	Transporte	\$20.00	\$60.00
25	Horas de navegación en internet	\$1.00	\$25.00
	TOTAL		\$158.00

La investigación será financiada por el estudiante de la especialidad de Cirugía General de la Universidad de El Salvador FMO: Dr. Héctor Manuel López Hernández.

Cronograma de actividades

A continuación, se presentó el cronograma en donde se consignan las diferentes actividades del proceso de investigación, a la vez se les asignó el tiempo en el cual se pretende realizar cada una de ellas. Todo el proceso investigativo se ajustó a este cronograma.

	E n e r o 2 0 2 3	Feb re 20 23	M ar z 2 0 2 3	A b r i l 2 0 2 3	M a y o 2 0 2 3	Ju nio 20 23	Jul io 20 23	Ago sto 20 23	Septi em bre 20 23	Octu bre 202 3

Elección del tema										
Definición del problema										
Aprobación e inscripción de tema de tesis										
Elaboración de perfil										

Elaboración de protocolo										
Presentación de avances de tesis al asesor										
Implementación y desarrollo del instrumento en el lugar de estudio										
Presentación de resultados y graficas al asesor										