



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Tratamiento oportuno en sepsis y la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica en el Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa, durante el periodo de 2016 a 2018

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres

AUTOR

Aguilar Mendivil, Jose Luis

ORCID: 0000-0003-2972-9869

ASESOR

Caparó Quiroga, Marco Antonio

ORCID: 0000-0001-8167-7061

Lima, Perú

2023

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Aguilar Mendivil, Jose Luis

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 40961194

Datos de asesor

Caparó Quiroga, Marco Antonio

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 09187692

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Quillay Pariasca, Rosa Alejandrina

DNI: 15968905

ORCID: 0000-0001-9078-9161

SECRETARIO: Rojas Pacheco, César Augusto

DNI: 07259657

ORCID: 0000-0001-5282-443X

VOCAL: Cano Polo, Edgar Mario

DNI: 07066700

ORCID: 0000-0002-6809-4029

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.08

Código del Programa: 021229

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Aguilar Mendivil, Jose Luis con código de estudiante N° 201521672, con DNI N° 40961194, con domicilio en pasaje Guadalupe mz g Lt 6 distritos la victoria, provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médico Cirujano de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: "TRATAMIENTO OPORTUNO EN SEPSIS Y LA PREVENCIÓN DE INCIDENCIAS DE CHOQUE SEPTICO DISFUNCIÓN ORGÁNICA EN EL HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA, DURANTE EL PERIODO DE 2016 A 2018" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Caparó Quiroga, Marco Antonio y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 9% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 29 de septiembre de 2023



Aguilar Mendivil, Jose Luis

DNI; 40961194

Tratamiento oportuno en sepsis y la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica en el Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa, durante el periodo de 2016 a 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

2

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

sedarwp.pacifico-meetings.com

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.puce.edu.ec

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

6

www.chospab.es

Fuente de Internet

1%

7

doku.pub

Fuente de Internet

1%

8

www.scribd.com

Fuente de Internet

1%

9

Submitted to University of Glamorgan

Trabajo del estudiante

1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 20 words

Excluir bibliografía

Activo

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 General	2
1.3.2 Específicos	2
1.4 Justificación	3
1.5 Limitaciones	4
1.6 Viabilidad	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Definiciones conceptuales	21
2.4 Hipótesis	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	23
3.1 Diseño	23
3.2 Población y muestra	23
3.3 Operacionalización de variables	25
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	28
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	28
3.5 Aspectos éticos	28
CAPITULO IV	
RECURSOS Y CRONOGRAMA	29
Recursos	29
Cronograma	31
Presupuesto	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	35
1. Matriz de consistencia	36
2. Instrumentos de recolección de datos	37
3. Solicitud de permiso institucional	
4. Consentimiento informado (no aplica)	

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Muchas veces ingresa el paciente a Emergencia del Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa con diagnóstico clínico de origen infeccioso y con shock séptico presentando Trombocitopenia, disfunción pulmonar, alteración renal, alteración hepática, neurológica, eosinopenia, plaquetopenia, macro plaquetas, y agentes microbiológicos desconocidos.

A ello se suma la hipotensión refractaria a fluido terapia que precisa de aminas vasoactivas; con manejo de soporte vasopresor (dopamina, norepinefrina, epinefrina) y debido a la gravedad muchas veces tienen que ser sometidos a ventilación mecánica con manejo de gasometría constante para monitorizar el intercambio gaseoso y la posibilidad de acidosis respiratoria, metabólica, exceso de base y lactato, a ello se suma los electrolitos para dar el tratamiento oportuno. Por ello es necesario continuar con investigaciones constantes sobre esta patología, así se evitará costos, mortalidad y el sufrimiento tanto para el paciente y los seres queridos que lo rodean y disminuir la incidencia y prevalencia de daños multiorgánicos como la función renal quienes para seguir luchando por su vida son sometidos a Hemodiálisis. (Palencia Herrejón, 2018)

Existe un día mundial de la sepsis promovida por más de 2000 instituciones hospitalarias con el propósito de participar en la concientización de la lucha contra la sepsis grave o choque séptico, la Alianza Mundial promueve en profesionales y ciudadanos como una problemática de salud pública, por la magnitud que ésta implica, los gastos que ocasionan y hacia la mejora del pronóstico en el tratamiento de estos pacientes. La sepsis como tasa de incidencia es semejante en países en vías de desarrollo y en los desarrollados. Ante la elevada morbilidad y mortalidad, con secuelas en los sobrevivientes que requieren rehabilitación, ocasiona elevado consumo de recursos económicos. Se estima que de 27 millones anualmente cerca de 8 millones mueren: cada 3 segundos paciente con sepsis fallece a nivel mundial. La tasa de incidencia en España es aproximadamente 140.000 casos anualmente

que necesitan hospitalizarse. El incremento de la sepsis en los últimos 10 años ha hecho que se duplique los casos hospitalizados, porque se complican por mayor severidad con estancias nosocomiales incrementadas. La mortalidad estimada por sepsis al ingreso de un hospital es 17% y aquellos que se complican con sepsis estando hospitalizados es solo 2%. Los sobrevivientes tienen mayor riesgo de requerir servicios de rehabilitación, demanda de atención asistida por nosocomios o de servicios de salud. (Palencia Herrejón, 2018)

1.2. Formulación del problema

Problema General

¿De qué manera influye el tratamiento oportuno en sepsis y la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica en los pacientes que ingresan a Emergencia del Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa durante el periodo 2016 – 2018?

1.3 Objetivos

1. 3. 1 Objetivo general

Determinar cómo influye el tratamiento oportuno en sepsis para la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica en los pacientes que ingresan a Emergencia del Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa, durante el periodo 2016 - 2018.

1. 3. 2 Objetivos específicos

- Verificar de qué manera influye el tratamiento oportuno en sepsis (antibioterapia) y la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica (en respiratorio).
- Comprobar de qué manera influye el tratamiento oportuno en sepsis (fluidoterapia) y la prevención de incidencias de choque séptico, disfunción orgánica (injuría microvascular o cardíaca).
- Verificar de qué manera influye el tratamiento oportuno en sepsis (transfusión sanguínea) y la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica (renal).

1.4 Justificación

Justificación legal.

El Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple es la afectación fisiopatológica de uno o más órganos que imposibilita el equilibrio hemodinámico y requiere de tratamiento médico. Al incluir la pérdida fisiológica de un órgano con incremento progresivo del daño puede llegar a una etapa final de disfunción completa del órgano diana, esta constituye una prioridad en emergencia para evitar la mortalidad de los pacientes.

El artículo 19° del reglamento de la ley N° 29414 “El derecho a recibir tratamientos científicamente comprobados o con reacciones adversas y efectos colaterales advertidos, fundamenta el derecho de que todos los pacientes que utilicen los servicios asistenciales deben de ser brindados con integralidad tanto en lo preventivo como en lo terapéutico, para el caso especial de tratamiento oportuno de la sepsis muchas veces puede ser informado no solo el paciente si no también los familiares, debido al riesgo y severidad que implica tener un paciente en el servicio de emergencia con choque séptico.

Según “la OMS, el tratamiento oportuno de la sepsis implica la utilización de la ciencia y aplicar la tecnología para ofertar el máximo de beneficio y disminuir los riesgos a favor de los pacientes.

Justificación teórica – científico.

Evitar un probable riesgo a la salud de los pacientes, sufrimiento hacia los familiares y gastos innecesarios que se tomen en cuenta los protocolos establecidos para el tratamiento oportuno dentro de las seis primeras horas cruciales para evitar el daño multi orgánico y contribuir científicamente a una atención de calidad en Salud. También impedir el incremento de casos prevalentes o incidentes ha sido la tendencia en el mundo, esto ha producido un beneficio en la población. Igualmente, los costos generados a los sistemas de salud de pacientes con sepsis que ingresan inoportunamente es un problema que ha generado externalidades negativas, pero

que también ha hecho que se genere más esfuerzos en mejorar los diagnósticos y tratamiento en la sepsis. (Bruhn & Ronald, 2021)

Los sobrecostos que generan al sistema sanitario por la demora en el tratamiento oportuno tienen un impacto elevado, pero a su vez existe una tendencia incrementada para realizar un diagnóstico y tratamiento adecuado de la sepsis.

Lo importante de los datos obtenidos a partir de este proyecto científico es que contribuirá a crear protocolos para el manejo oportuno antes de las seis horas para evitar los daños multiorgánicos irreversibles hacia las personas que la padecen y muertes.

Justificación práctica.

Los datos obtenidos de este estudio científico nos permitirá conocer la situación de la sepsis, facilitará probablemente la toma de decisiones, así como la actualización de protocolos para la toma de decisiones oportuna y evitar llegar a la incidencia de daño multiorgánico irreversible. Los médicos de emergencia podrán informarse de los usos del tratamiento oportuno de la sepsis en armonización con los protocolos establecidos como herramienta importante en la valoración y diagnóstico de la afectación orgánica para el manejo oportuno y temprano, sobre cualquier enfermedad séptica en su momento agudo, que ponen en riesgo a la vida de este grupo de pacientes y que se tome en cuenta como emergencista que solo son seis horas cruciales para evitar el daño multiorgánico. (Caironi, y otros, 2019)

1.5. Limitaciones

En nuestro medio existen muy pocas investigaciones sobre este tema, por lo que sugerimos hacer realidad esta investigación, ya que, al momento de evaluar la investigación en la institución, no encontramos trabajos jerarquizados en revistas internacionales.

1.6. Viabilidad

El estudio se llevará a cabo entre los años 2016 y 2018 previa autorización del Hospital Casimiro Ulloa. El monitoreo y evaluación de la ejecución de la investigación estará a cargo del autor, quien aplicará la ficha de recolección de datos en el periodo que corresponde al estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO”

2.1 Antecedentes del problema

A nivel Internacional

Ferney Alexander Rodríguez, Susana Cristina Osorno, Adriana Isabel Henao y Fabián Alberto Jaimes, “Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la sepsis en el servicio de urgencias de adultos” Bogotá 2018.

Concluye: La respuesta clínica frente a una infección progresa con el tiempo de un fenómeno regional a choque séptico, algunos casos tienen choque séptico no detectable anticipadamente como síndrome de respuesta inflamatoria. El hemocultivo es una herramienta variable y puede llegar hasta el 50% de casos positivos, y sugieren que sean dos hemocultivos frente a sospecha de sepsis. El hemoleucograma con recuento diferencial tiene una especificidad y sensibilidad baja. Ante sospecha de sepsis se debe evaluar el PCR (Proteína C reactiva) y PCT (procalcitonina) que predice la sepsis grave, y medición del lactato sérico. Ante la sospecha de sepsis se recomienda cristaloides 20-30 ml por kg e iniciar terapia antibacteriana empírica de amplio espectro que disminuye la morbimortalidad, (Rodríguez, Henao, Osorno, & Jaimes)

A Liétor, R. Cuadra, T. Tenorio, F. Liaño: “Ira y Sepsis. “Conceptos actuales Madrid 2020”. Concluye:

La sepsis grave y el choque séptico es una problemática de nivel mundial con millones de casos al año, y la hipoxia tisular es el factor más importante para que se establezca falla multiorgánica. En el tratamiento de la sepsis un paso clave es la identificación y resucitación precoz. La terapia antimicrobiana de amplio espectro antes de la hora mejora el pronóstico clínico y de vida. Se debe aplicar la biología molecular para la mejora en el tratamiento. Las infecciones respiratorias agudas (IRA) están asociadas de manera frecuente con el choque séptico y aumentan la probabilidad de morir. El éxito del tratamiento frente a una sepsis por IRA es prevenir complicaciones, se trata con antibioticoterapia para evitar falla renal secundaria.

Hay evidencia que la depuración extracorpórea y la filtración sanguínea continua estándar no beneficia a la supervivencia al compararse con las técnicas intermitentes. También se necesita profundizar en el uso de técnicas específicas como el aumento de la tasa de ultrafiltración, uso de absorbentes y membranas de alta permeabilidad. (Lietor, Cuadra, Tenorio, & Liaño, 2020)

Tomás Ariel Lombardo Vaillant, Caridad Soler Morejón, Teddy Osmín Tamargo Barbeito “Sistemas de puntuación en sepsis Hospital Clínicoquirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba. oct.-dic. 2017.”

Concluye:

Las escalas de valoración por las que se establece puntaje para determinar sepsis es un método de soporte clínico comprobado, estas deben estar integradas en la práctica rutinaria del clínico por que contribuyen a menguar errores e incrementar la optimización de las decisiones en la práctica asistencial médica frente a pacientes que demanda gran estrés y respuesta como organización hospitalaria, sumado a la mejora de la seguridad y atención en el tratamiento de la sepsis. (Lombardo, Soler Morejón, & Tamargo Barbeito, 2017)

Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, Pilcher D, Bellomo R. “Mortalidad por sepsis grave y shock séptico en pacientes críticos III en Australia y Nueva Zelanda, entre 2000-2012”: Concluye:

Encontraron que la mortalidad por sepsis grave y shock séptico disminuyó en 13 años de 35% a 18%. En la regresión logística para la mortalidad, el OR para la mortalidad en todos los pacientes con sepsis grave fue 0,49 (IC 95 %, 0,46-0,52) en 2012 teniendo como referencia al año 2000. Hubo tendencias lineales hacia un OR reducido para la mortalidad a lo largo del período de estudio en todos los casos con sepsis grave, así como en todos los subgrupos desde el año 2000 hasta el año 2012 ($p < 0,001$). (Kaukonen, y otros, 2017)

Caironi P, Tognoni G, Masson S, Fumagalli R, Pesenti A, Romero M, Fanizza C, Caspani L, Faenza S, Grasselli G, Iapichino G, Antonelli M, Parrini V, Fiore G, Latini R, Gattinoni L; “Tratamiento con albúmina en la sepsis grave y el shock séptico 2019”.

A través de un ensayo clínico sobre el efecto que tiene la albúmina en el beneficio hemodinámico y la posibilidad de mayor supervivencia en shock séptico, se encontraron resultados globales con elevado costo por la fluidoterapia que implica, aproximadamente 50 veces más. Los hallazgos inducen a realizar un nuevo ensayo clínico al haber calculado más de 1000 pacientes para determinar covariables o variables espurias. (Caironi, y otros, 2019)

“Loza Vázquez, C. León Gil y A. León Regidor 2021 Nuevas alternativas terapéuticas para la sepsis grave en el paciente crítico. Revisión Servicio de Medicina Intensiva, Hospital General de Catalunya, Barcelona, España Servicio de Medicina Intensiva. En el periodo de estudio 2004-2009”

Concluye: No se encontró suficiente evidencia para recomendar hallazgos de nuevos tratamientos de sepsis. Debido a la poca evidencia de la utilidad de nuevas medidas de terapia, es probable que el óxido nítrico por vía inhalatoria, las inmunoglobulinas y estatinas podrían servir de tratamiento de adyuvancia en sepsis. Los ensayos clínicos no son concluyentes y hay que esperar un tiempo para verificar estas nuevas terapias. Existe un futuro posible de tratamiento con gene terapia y células madre. (Loza Vasquez, León Gil, & Leon Regidor, 2021)

“Taramuel Gómez, Diego Fernando (2019) *Prevalencia de las variables de disfunción orgánica en pacientes con Choque séptico en Unidades de Cuidados Intensivos Colombia.*” Conclusión:

Esta investigación tuvo como objetivo estudiar la frecuencia de variables de disfunción de falla multiorgánica debida a shock séptico, esto es importante debido a que intervienen muchas variables, los médicos de las Unidades de Cuidados Intensivos deben tener experticia en la valoración y detección de falla orgánica para un tratamiento oportuno y temprano. (Taramuel Gomez, 2019)

“Raúl Carrillo-Esper, Jesús Ojino Sosa-García, Jorge Raúl Carrillo-Córdova, Luis Daniel Carrillo-Córdova (2020 México).” “Azul de metileno para el manejo del choque séptico refractario a vasopresores” Concluye: El efecto vasopresor del azul de metileno en shock séptico refractario es conocido. Hoy se recomienda su uso oportuno y temprano, el shock séptico refractario está asociado a alta mortalidad, hoy el empleo de azul de metileno es una alternativa razonable para tratar de revertir la vasoplejía y el estado de shock. Además, debe indicarse este de manera temprana y oportuna no solo como medida de rescate por que tiene utilidad significativa. (Carrillo Esper, Ojino Sosa-García, Carrillo-Córdova, & Carrillo-Córdova, 2020)

Antecedentes a nivel Nacional

“Luís N. Sáenz Antibioticoterapia en las infecciones graves Hospital Nacional Luís N. Sáenz (HNLNS) de la Policía Nacional del Perú.” Concluye: Además de los conocimientos clínicos que tienen los médicos es necesario que también conozcan el perfil de morbilidad y mortalidad en sepsis de sus establecimientos, la incidencia de infecciones bacterianas, las resistencias microbianas más frecuentes, la antibioticoterapia con la farmacocinética y farmacodinamia. Las guías de práctica clínica y las revisiones sistemáticas son aliadas para un mejor tratamiento de los pacientes con sepsis graves. (PNP, 2021)

Navarro M. Mauricio M. D 2002 “Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica SRIS/ Sepsis en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo” Concluye: “No se ha implementado la información SRIS. La definición del estadio de sepsis severa y shock severo es subregistrada y no siempre el manejo clínico es el mejor”. (Navarro & Mauricio, 2017)

Emperatriz Estrella Centeno Martínez 2012-2014 “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con lesión renal aguda séptica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional dos de Mayo” Concluye que: Se evidenció cinco factores de riesgo para mortalidad en casos con LRA séptica, el daño renal agudo progresivo de acuerdo a KDIGO tiene mejor valor predictivo para mortalidad versus el estadio KDIGO al ingreso y en la hospitalización, siendo este último con muy poco valor predictivo. (Centeno Martinez, 2017)

Aland Bisso Andrade 2011 Hospital Policía Nacional del Perú “Antibioticoterapia en las infecciones graves”. El manejo multidisciplinario del shock séptico y sepsis grave consiste en suministrar al inicio antibioticoterapia oportuna y adecuada, esta eleva la sobrevida, disminuye la morbilidad y mortalidad. Se aborda el uso de antibióticos en neumonía severa, infecciones intraabdominales, sepsis de causa urinaria, infecciones de tejidos blandos y piel, sepsis fungal, meningitis bacteriana, infección debido a catéter venoso y sepsis de origen indeterminado. Incide que no basta la formación clínica para abordar integralmente la sepsis, también deben conocer los clínicos la epidemiología, prevalencia bacteriana hospitalaria, patrones de resistencia y la farmacología de los medicamentos usados en sepsis para que se tome la mejor decisión a favor del paciente. Las guías hospitalarias de manejo clínico y las revisiones sistémicas son evidencia de nivel 1A que contribuyen a la mejora del manejo de sepsis grave”. (Bisso Andrade, 2021)

2.2 Bases teóricas

Sepsis

Las infecciones bacterianas en general generan alta patología por su incidencia y prevalencia en la población, una fracción de éstas se complican y conllevan a síndrome de falla multiorgánica con elevados costos que afectan la economía de la familia y de los estados. Al presentar altos costos de hospitalización la sepsis grave, hoy implica externalidades negativas con mayor pérdida de horas hombre y de trabajo, de mayor dedicación de profesional médico para disminuir significativamente la morbilidad y mortalidad, es decir la sepsis es un problema publico importante. La tasa de incidencia de sepsis es de 300 / 100 000 habitantes, con casi 2 millones de casos anuales, generan el 2% de hospitalizaciones y 30% de ingresos a UCI. (Leone, Bourgoïn, & Cambon, 2018)

El Perú tiene una tasa de 18 por 100 000 habitantes para sepsis, y de 141 por 100 000 en mayores de 65 años. Existe una relación directamente proporcional entre la edad y la probabilidad de sepsis, a más edad más posibilidad de sepsis. Existe mas mortalidad en estatus de sepsis grave o shock séptico grave que no fueron

tratados oportunamente con antibióticos de amplio espectro versus los que no recibieron. (PNP, 2021)

La sepsis ocasiona una respuesta inmunológica metabólica sistémica y dañina en el paciente cuando debuta con sepsis severa, e implica falla orgánica aguda como reacción a una infección confirmada o presuntiva, y el choque por septicemia debido a sepsis severa se le suma hipotensión que no cede a fluidoterapia reanimativa. El choque por septicemia y la sepsis severa dos grandes problemas de salud mundial, porque demanda mucha asistencia sanitaria al año, y el 25% muere, y ambos tienen tendencia creciente. Ambas tienen respuesta similar al tratamiento suministrado en un inicio inmediato del desarrollo de la enfermedad, y es semejante al infarto de miocardio, politraumatismo, accidente cerebrovascular o a las muertes por exceso de velocidad. (Rex, Walsh, & Sobel, 2020)

Los seres humanos rara vez son infectados por bacterias que ocasionan sepsis severa o choque séptico, estas tienen puertas de ingreso a través de una lesión cutánea, herida, abscesos hepáticos, etc. Tener presente que hay dos bacterias que se confunden fácilmente la *Burkholderia pseudomallei* con el *Chromobacterium violaceum*, estas son identificadas por que la primera produce colonias de tamaño grande y rugosas, y la segunda se rodea de pigmento de color violeta durante su crecimiento.

Otra bacteria común que es saprofita en intestino grueso para humanos y animales es la *E. coli*, esta tiene una cepa variante que es la O157:H7, produce la toxina shiga, y es potente para inducir a respuesta orgánica con síndrome urémico hemolítico, grave enfermedad que puede acabar con la vida de la persona por el insuficiencia renal aguda que ocasiona.

Las bacterias gran negativas pueden ser anaeróbicas y aeróbicas. Las bacterias anaeróbicas muchas veces son facultativas, con polisacáridos prominentes, pueden ser inmóviles, en esta puede encontrarse con frecuencia bacterias del genero *Klebsiella*, muy frecuentes en neumonía que conllevan a una sepsis. Las bacterias aeróbicas, con motilidad unipolar, son generalmente patógenos oportunistas y afecta a pacientes inmunosuprimidos, como la *Pseudomona aeruginosa* que infecta y daña a los pulmones, sistema urinario, heridas, tejidos

expuestos, ocasiona neumonías graves, y es una de las más frecuentes en aislamientos por laboratorio cuando hacen cultivo.

La *Pseudomona aeruginosa* es una bacteria ubicua y por ello se considera parte de la flora saprofita y normal, reside en la piel de todo individuo sano, cuando hay abrasiones o la piel pierde sus defensas se comportan como oportunistas en sujetos que tienen afectado su inmunidad, esto es incidente en pacientes con comorbilidades que están hospitalizados o en inmunocomprometidos, se estima que dos mil millones de habitantes a nivel mundial poseen esta bacteria en la piel.

Las bacterias pertenecientes al género *Streptococcus*, son microorganismos patógenos que ocasionan un espectro de infecciones diversas hasta procesos invasivos graves, son Gram positivas de forma esférica y normalmente en cadenas se forman, causan infección en el ser humano al transmitirse por vía inhalatoria en nosocomios, albergues, o lugares públicos como las escuelas y algunas especies son responsables de infecciones como la faringitis, algunos tipos de neumonía, y la escarlatina.

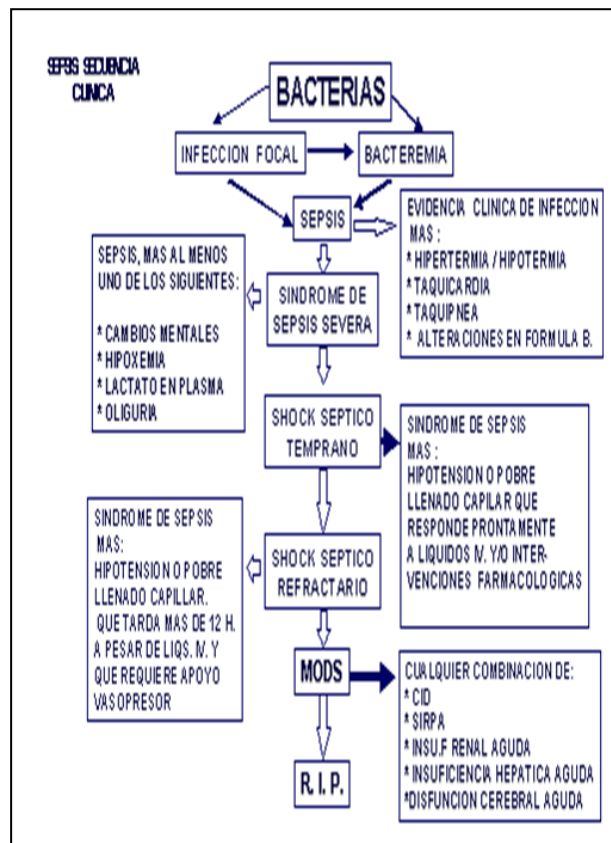


Imagen 1: “Fisiopatología y síndromes de la sepsis”

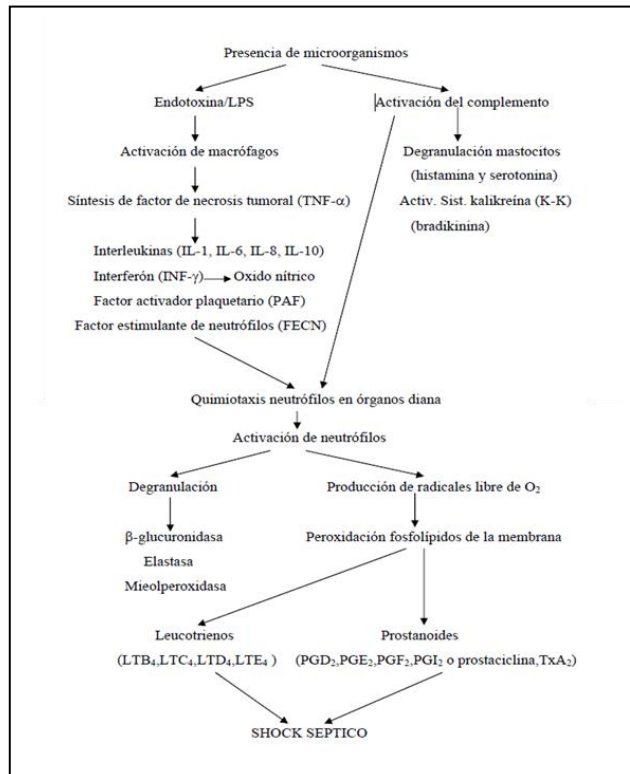


Imagen N° 2: “Esquema de microorganismos a shock séptico”

LA CASCADA INFLAMATORIA DEL SHOCK SÉPTICO

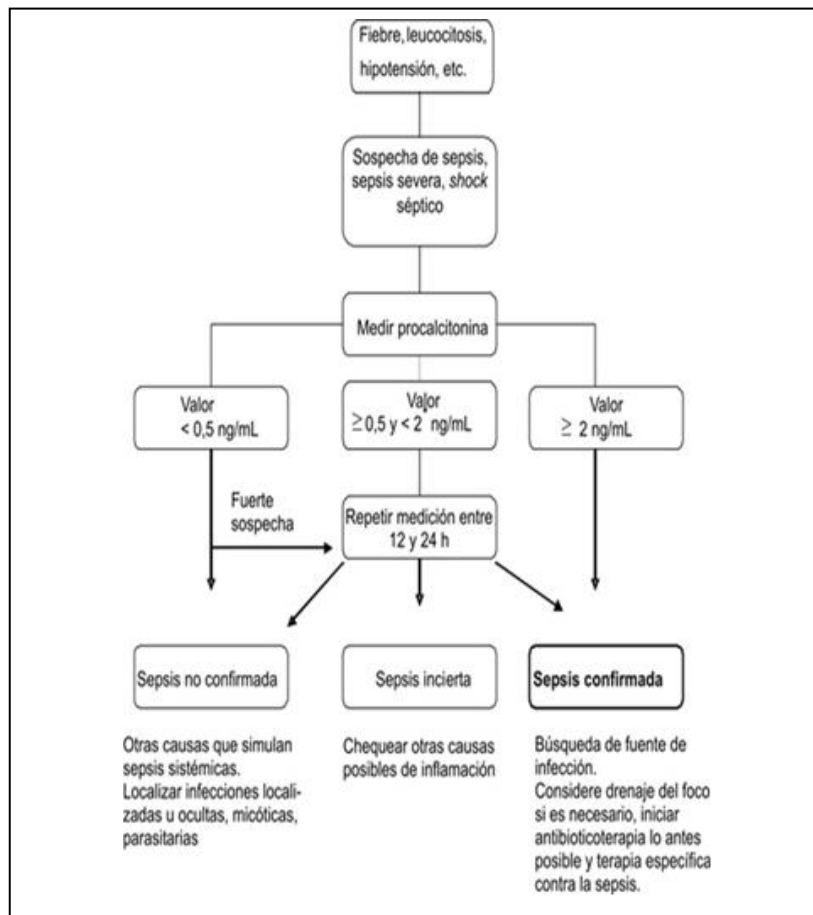


Imagen N° 3: Cascada inflamatoria del shock séptico

MECANISMO FISIOPATOLÓGICO CLÍNICO DE SEPSIS BACTERIANA Y SINDROME DE DISFUNCIÓN MULTIORGÁNICA

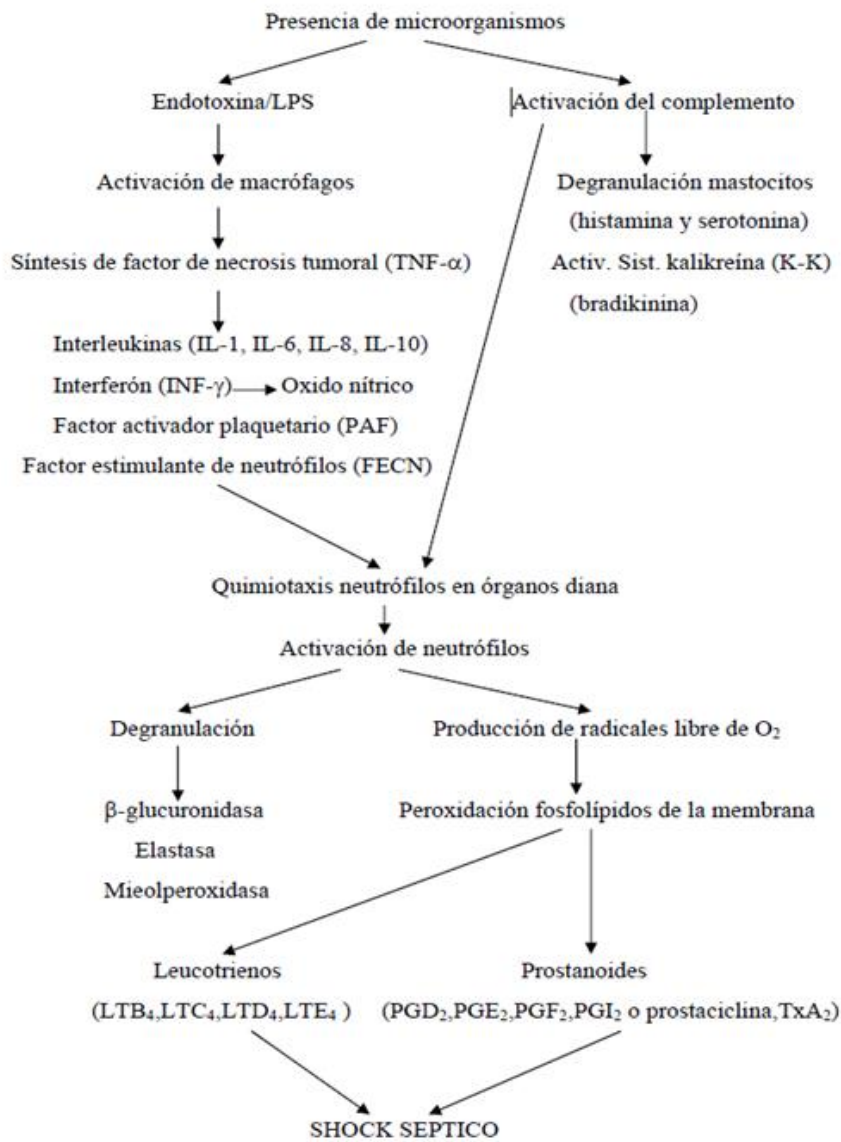


IMAGEN N° 4: Secuencia fisiopatológica clínica de la sepsis bacteriana que conlleva a un síndrome de falla multiorgánica.

Tratamiento para la sepsis

Los individuos que recibieron antibioticoterapia sumado al estado de salud son dos elementos claves para tener una flora bacteriana con sensibilidad impredecible o poco predecible, esta flora presente en concentraciones muy bajas en las diferentes

mucosas del paciente, así como el alojamiento de otro tipo exógeno de bacteria y la posterior situación de riesgo que puedan causar infección y terminar en una sepsis condiciona la respuesta al tratamiento.

Si se ha expuesto a bacterias Gram negativas que producen betalactamasas como *Proteus* spp, *Critrobacter* spp., *Enterobacter* spp., *P. aeruginosa*, *Serratia* spp, y *Acinetobacter baumannii*, existe la posibilidad baja de desarrollar infección que ocasione sepsis grave, pero sumado a enfermedad subyacente avanzada o grave, o secundario a maniobras invasivas puede colocar al paciente en una situación de riesgo mayor. Estas condiciones son particulares y de mayor probabilidad en pacientes hospitalizados, pero son potenciales situaciones que pueden infectarse para progresar a sepsis. Hay evidencia que los individuos no expuestos o tratados con antimicrobianos durante los 7 primeros días en el hospital tienen símil flora bacteriana a la comunitaria. Pero si han recibido antibiótico por varios días o más de cinco días en el nosocomio si cambia la flora bacteriana, y lo hace susceptible a otras infecciones con flora propia del hospital, ellos deben recibir betalactámicos antipseudomonas, dentro de los más usados cefepima, ceftazidima, piperacililna-tazobactam, carbapenémicos (meropenem o imipenem). Los carbapenémicos y la piperacilina-tazobactam son usados en sepsis de foco intrabdominal por tener capacidad anaerobicida. (Kaukonen, y otros, 2017)

En los pacientes que presentan sepsis grave está indicado la prescripción de un amino glicosido, generalmente amikacina y como alternativa una fluorquinolona como el ciprofloxacino, ambos antibióticos tienen amplio espectro y actividad sinérgica para bacterias Gram negativas, para prevenir el desarrollo de resistencia bacteriana, así como disminuir la liberación de endotoxinas que inducen las bacterias betalactámicas. La indicación de glicopéptidos puede reservarse para pacientes con signos de infección de catéter intravenoso y para aquellas situaciones de herida quirúrgica complicada o neumonía por *Estafilococos aureus* que generalmente es resistente a oxacilina. En pacientes en unidad de cuidados intensivos, con estadías prolongadas por más de 2 semanas, se ha indicado añadir diversos medicamentos con capacidad antifúngica por un intervalo de tiempo de 3 a 5 días. Se usa también el fluconazol si previamente no recibió, o amfotericina B en neutropénicos. (Rivers , Mc Intyre, Morro, & Rivers, 2019)

Tratamiento del choque séptico

La terapia inicial debe ser dentro de las 6 horas de ingresado el paciente, a esta se le denomina precoz porque intenta adaptar a la nueva función cardiaca producto de la sepsis, este estado de morbilidad se trata de mejorar la precarga, contractibilidad del corazón y la pos carga para establecer un equilibrio hemodinámico que responda a las necesidades de oxígeno.

En la sepsis con hipoperfusión tisular o acidosis láctica está recomendada la resucitación inicial por ser una sepsis grave, al momento de identificarse en sala quirúrgica, de urgencias, hospitalización prontamente debe ingresar a la unidad de cuidados intensivos. Al existir lactacidemia incrementada por la hipotensión arterial esta se asocia a incremento de hasta 56% en la mortalidad, y un marcador pronóstico de mortalidad en esta fase es el lactato dentro de las primeras 6 horas de ingreso. Controlar la presión venosa central 8-12 mmHg (12-15 en ventilación mecánica), tensión arterial promedio ≥ 65 mmHg, diuresis ≥ 0.5 mL Kg⁻¹ h⁻¹, saturación venosa mixta de oxígeno (SvcO₂) $\geq 70\%$.

El mantenimiento de un buen estado hemodinámico precoz influye en restaurar el balance oferta demanda de oxígeno en casos de shock séptico y sepsis grave dentro de las seis horas iniciales. El tratamiento apunta a mejorar o normalizar la precarga para el aporte idóneo de oxígeno, este se monitoriza con la PVC, y la poscarga con el seguimiento de la tensión arterial promedio; además de la frecuencia de contracción cardiaca y ritmo, evitando taquicardia. (Rodríguez Campos, y otros, 2017)

El seguimiento de la SvcO₂ nos permite tener conocimiento del adecuado balance entre demanda y aporte de oxígeno a nivel sistémico, y del control de la hipoxemia. Cuando la SvO₂ de 70% no se alcanza con la fluidoterapia y la PVC está entre 8-12 mmHg se indica la aplicación de concentrado de hematíes teniendo como meta un hematocrito $\geq 30\%$, sumado a la aplicación intravenosa de dobutamina. Se espera con estas medidas disminuir la mortalidad en 16% dentro de los 28 días en aquellos que tuvieron resucitación de inicio más tratamiento de infección con antibioticoterapia. Este último es determinante para salvar al paciente porque la elección de un buen antimicrobiano que va a tener capacidad de penetración al foco infeccioso, retrasará el avance de la sepsis, de lo contrario al

no tratar el foco infeccioso hay una progresión de sepsis con gravedad o choque séptico, y esto incrementaría la mortalidad en los pacientes. Lo primero que tiene que hacer el clínico es identificar el foco infeccioso, a través de hemocultivo, urocultivo, técnicas de radio imagen de tórax, ecografías, tomografías o resonancia que evidencien el probable órgano que origina la infección (Bruhn & Ronald, 2021)

Medición del gasto cardiaco

El monitoreo del gasto cardiaco hoy es lamentable todo paciente con shock séptico, hoy el clínico seguía partir del catéter de arteria pulmonar para medir la termo de ilusión y los gases arteriales. Existe técnicas de medición de gasto cardiaco considerada poco invasivas por su precisión alta, estas se basan en medición del gasto cardíaco con el uso de tecnología ecográfica, y la termodilución trans cardiopulmonar a través del catéter PICCO y de dilución de litio, el resto de las técnicas pueden ser útiles con menor grado de precisión. (Carrillo Esper, Ojino Sosa-García, Carrillo-Córdova, & Carrillo-Córdova, 2020)

Existen resultados controversiales sobre los beneficios de la medición del gasto cardiaco por lo que no está recomendado, y frente a la falta de protocolos nacionales que promuevan el mejor uso de esta alternativa. Lo correcto o incorrecto de la medición del gasto cardiaco es dependiente de la perfusión tisular. El gasto cardiaco de 2 l/ min es indicativo de buena perfusión o normal, si es 10 l/min existe hipoperfusión asociada. Tener presente que los valores absolutos del gasto no permiten la estimación del estado contráctil cardiaco, pero el volumen sistólico subsecuente de monitoreo de gasto cardiaco tiene alta correlación con la fracción de eyección. Frente a la duda que la medición del gasto ocasiona, se puede usar independientemente inotrópicos independientemente de la valuación de la perfusión y de las contractibilidad. Los protocolos están instaurados para medir en casos de choque séptico a través del catéter ubicado en la arteria pulmonar para medir las condiciones de hipoperfusión severa, la tendencia moderna es usar ecografía que evalúa la contractibilidad y el gasto cardiaco, pero esta depende de la capacidad técnica que posea el ecografista y que en el futuro se restringirá más el uso de los catéteres arterial pulmonar. (Rodríguez Campos, y otros, 2017)

Disfunción multiorgánica

Es una falla multiorgánica que ocasiona taquicardia produciendo vasoconstricción, esto hace que la piel, músculo y parte de la zona esplácnica, intestino y bazo prescindan de oxígeno. Esta razón constricción hace que la sangre se desvíe a órganos vitales como cerebro, corazón, y el riñón se afecta produciendo oliguria con disminución de perfusión ocasionada por la liberación de factores químicos en fase inicial, en la piel es notoria la palidez. (Leone, Bourgoïn, & Cambon, 2018)

La vasoconstricción capilar ocasiona disminución de aporte sanguíneo a las células y estas empiezan a tener metabolismo de la vía anaeróbica con producción disminuida de energía hoy lo que ocasiona mayor consumo de glucosa y de la vía de la ATP, hoy además la condición de hipoxemia metabólica produce excesivo ácido láctico (Misas Menéndez, Hernandez Lara, & Iraola Ferrer, 2020)

los metabolitos tóxicos producen paso dilatación periférica y apertura de esfínteres a nivel capilar:

Vasodilatación periférica

Se produce el aumento de la presión capilar y ésta a su vez incrementa la permeabilidad tisular ocasionando extravasación de plasma e incrementando la hipovolemia que puede tornarse irreversible.

Apertura de los esfínteres capilares

Al no existir nutrición adecuada por hipoperfusión en los esfínteres estos se relajan en los capilares, las células mueren y condiciona falla multiorgánica con probable muerte. MODS (Síndrome de disfunción multiorgánica). (Misas Menéndez, Hernandez Lara, & Iraola Ferrer, 2020)

DAÑO MULTIORGÁNICO

CRITERIOS DE FALLA ORGANICA MULTIPLE

FALLA ORGANICA	CRITERIO
CARDIOVASCULAR	Frecuencia cardiaca ≤ 54 /min PAM ≤ 49 mmHgó PAS < 60 mmHg. Taquicardia o fibrilación ventricular pH ≤ 7.24 con PaCO ₂ ≤ 49 mmHg
RESPIRATORIO	FR < 50 /min ó > 49 /min PaCO ₂ ≥ 50 mmHg Gradiente Alveolo-arteial ≥ 350 mmHg Dependencia de VM o CPAP
RENAL	Gasto urinario ≤ 479 ml/24 horas ó ≤ 159 ml/8 horas BUN ≥ 100 mg/dl. Creatinina ≥ 3.5 mg/dl.
HEMATOLOGICO	Leucocitos ≤ 1000 /mm ³ Plaquetas $\leq 20,000$ /mm ³ Hematocrito $\leq 20\%$
NEUROLOGICO	Glasgow ≤ 6 (en ausencia de sedación)

02/06/09

Jaime Alvitez I - UCIN

Imagen N°5: “Daño Multiorgánico”.

TIPOS DE SHOCK

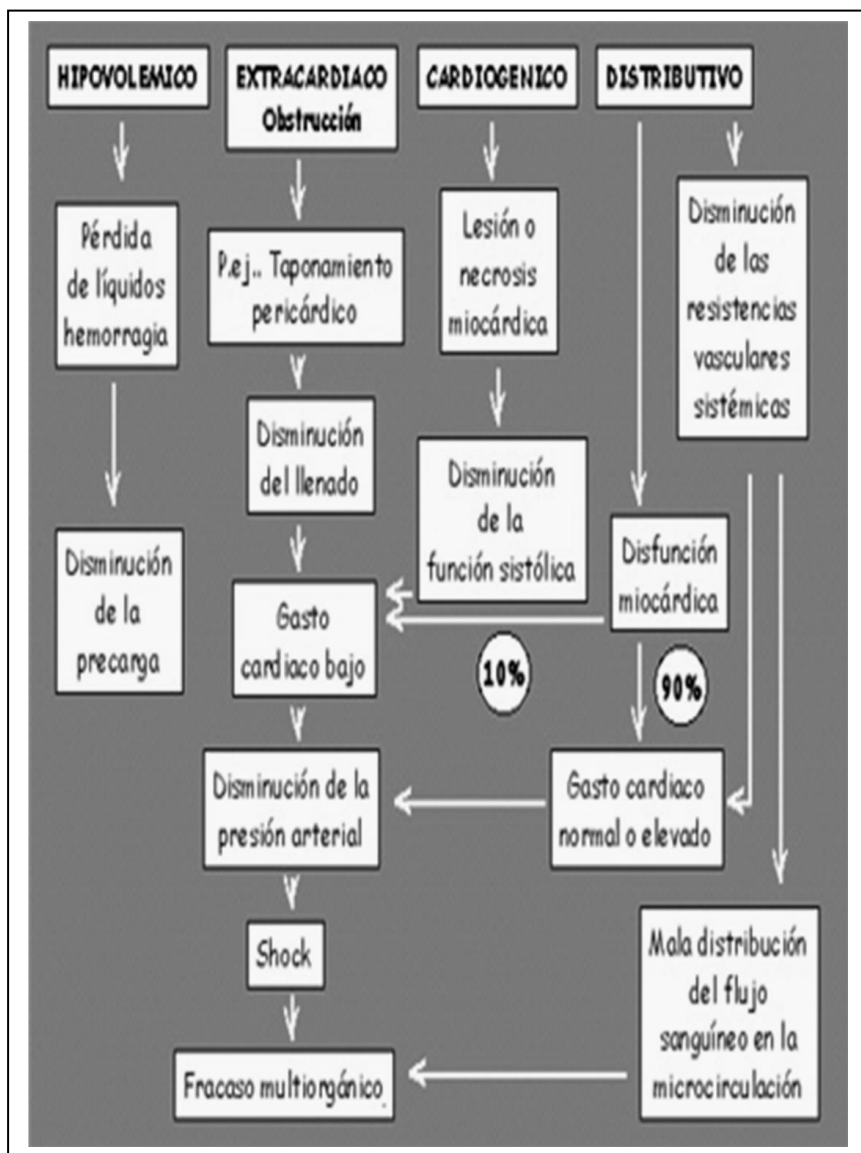


Imagen N°6: “Tipos de shock”

2.3 Definiciones conceptuales

Tratamiento oportuno: Cumplimiento de Prescripción médica sin demoras.

Sepsis: Es una afección causada por bacterias. Sospecha de infección o infección documentada y dos o más de los siguientes criterios (Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica)

Sepsis grave: Criterios de sepsis + disfunción orgánica o hipoperfusión o hipotensión (al menos 1)

Shock séptico: Hipotensión debida a la sepsis, refractaria a fluidoterapia y necesidad de drogas vasoactivas para mantener la presión arterial.

Bacilos: Son bacterias que se encuentra en todos los ambientes más Aun así en los centros hospitalarios.

2.4 Hipótesis

Hipótesis general

El tratamiento oportuno en sepsis influye significativamente en la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica en los pacientes que ingresan a Emergencia del Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa, durante el periodo 2016 – 2018.

Hipótesis específicas

El tratamiento oportuno en sepsis (antibioterapia) influye significativamente en la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica (en respiratorio).

El tratamiento oportuno en sepsis (fluidoterapia) influye significativamente en la prevención de incidencias de choque séptico, disfunción orgánica (injuría microvascular o cardíaca).

El tratamiento oportuno en sepsis (transfusión sanguínea) influye significativamente en la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica (renal).

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación

Diseño de la investigación: esquema lineal:

G = 0₁ 0₁

G = 0₂ X 0₂

Donde:

G: Pacientes con Sepsis que asisten a Emergencia

0₁: Medición de complicaciones sin el tratamiento oportuno para Sepsis

X: Aplicación del tratamiento oportuno para sepsis

0₂: Medición de complicaciones pos el tratamiento oportuno para Sepsis

Tipo de investigación:

Tipo Cuantitativo: Porque se analizará estadísticamente las variables del estudio.

Preexperimental: Se aplicará tratamiento antes de las seis horas al grupo de estudio.

Observacional: Se recolectará datos en todo momento de atención

Explicativo: Se brindará información sobre los datos obtenidos

Corte Transversal: Se realizará en un tiempo determinado de Julio 2016 a 2018.

Retrospectivo: Se evaluará los datos de los pacientes que tuvieron daño multiorgánico y se tomara en cuenta los números de fallecidos antes de dar el tratamiento dentro de las seis horas de su ingreso a emergencia.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población:

Estuvo conformada por todas las personas de sexo femenino y masculino que ingresaron a Emergencia con los síntomas de una SEPSIS, con los signos y síntomas de SEPSIS: 140 y mayores de 16 años: 120.

3.2.2 Muestra

Unidad de análisis: Personas que asisten a emergencia con signos de SEPSIS.

3.2.3 Muestreo

La muestra probabilística se obtuvo de la siguiente manera:
determinado por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

MUESTRA PROBABILISTICA

n: tamaño de muestra

N: población = 260

Z = 1.96

p: certeza de ocurrencia de sepsis = 0.5

q: certeza de no ocurrencia de sepsis = 0.5

E: error esperado = 5%

Reemplazando en la fórmula obtenemos:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 260}{0.05^2(260-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \mathbf{155.29}$$

Se establece una muestra por redondeo y con tamaño muestral:

n = 155

3.2.4 Unidad de muestreo

Se seleccionarán a los 155 pacientes que son parte de la muestra probabilística y cumplirán todos los criterios de inclusión que se señalan en el ítem siguiente.

Criterios de inclusión:

- Personas o familiares acompañantes que si dieron su consentimiento informado para participar en el estudio científico.
- Personas con síntomas de SEPSIS

- Personas mayores de 16 años.
- Personas que sobrevivieron más de 6 horas

Criterios de exclusión

- Personas o acompañantes que no quisieron dar su consentimiento informado para participar en el estudio científico.
- Personas sin síntomas de SEPSIS.
- Personas menores de 16 años.
- Personas que fallecieron antes de las 6 horas de ingreso a Emergencia.

3.3 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Fuente
Sepsis Grave	. Condición de falla multiorgánica de severidad confirmada o por sospecha	Signo Laboratorio Balance Hídrico Laboratorio Laboratorio	Presión arterial baja ocasionada por sepsis Lactato elevado Diuresis < 0.5 cc/kg/h mayor a 2 horas posterior a fluidoterapia de reanimación correcta Lesión pulmonar aguda con PaO ₂ /FIO ₂ < 250 sin neumonía focalizada Lesión pulmonar aguada con PaO ₂ /FIO ₂ < 200 con neumonía focalizada Creatinina > 2.0 mg/dL, Bilirrubina > 2 mg/dL Número de plaquetas < 100 000 µL Coagulopatía - INR > 1.5	Historia clínica
Shock Séptico	. Sepsis grave más presión arterial baja que no cede a cristaloides endovenosos	Signo	Hipotensión persistente tras una adecuada reanimación con líquidos cristaloides a 30 cc/kg y el uso de fármaco vasopresores, Epinefrina, Dopamina, Dobutamina, Vasopresina	Historia Clínica
Tiempo de Manejo medico	. Cuantificación del tiempo de tratamiento y seguimiento del paciente	Tiempo	Atestados de prescripciones médicas con horas y minutos, terapéutica, nota de ingreso, y evolución del paciente en Unidad de Emergencia y Hospitalización	Historia Clínica
Comorbilidades	. Coexistencia de enfermedades previas	Historia Clínica	Antecedentes Personales	Historia Clínica
Foco Infeccioso	. Ubicación anatómica que ocasiona septicemia y sepsis”	Laboratorio Bacteriología Laboratorio	Exámenes laboratoriales (Química sanguínea y Biometría Hemática) Cultivos de secreciones o fluidos, Gram directo de secreciones y fluidos, gasometría arterial	Historia Clínica

			Análisis de orina, heces, y líquidos pleural, ceforraquídeo, sinovial.	
--	--	--	--	--

3.4 Técnica de recolección de datos. Instrumentos

Se tomarán los datos de los pacientes que haya ingresado a emergencia del hospital y cumplan los criterios de inclusión durante los años 2016-2018, con esta información se van a llenar la ficha de recolección de datos, la cual se realizará en base a las variables de este estudio.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información.

Los resultados serán presentados en tablas de frecuencia, de doble entrada o contingencial; se utilizará gráficos de sectores, barras y de tendencia. Para las variables dicotómicas se hará uso de la prueba de Ji cuadrado para comprobación de hipótesis y análisis de correlación de Spearman. El programa JMP de SAS versión 12 permitirá el análisis estadístico, la generación, y comprobación de pruebas estadísticas.

La presentación final se adaptará al formato de gráficos y tablas en MS Excel 2019.

3.6 Aspectos éticos de la investigación.

El proyecto diseñado requerirá de una solicitud de aprobación y autorización para la ejecución del estudio del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en la Oficina de Investigación. Aceptación del proyecto por parte de la Universidad Ricardo Palma (URP). Se respetará los principios éticos de confidencialidad con la data brindado de casos estudiados previa codificación alfanumérica

que constara de las primeras letras de los nombres y apellidos más los últimos 4 dígitos del número de ficha del paciente, las cuales serán registrados en una base de datos que será creada en Excel, de conocimiento y de uso únicamente de los investigadores, no pudiendo ser utilizados en otros estudios posteriores, manteniéndose absoluta reserva.

Desde el punto de vista ético el presente trabajo se encuentra dentro de las normas éticas, tanto para la institución como para los pacientes ya que se tomarán en cuenta: la “Solicitud de permiso al departamento de investigación del Hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, la “Confidencialidad de los datos que se obtengan” y la “Aplicación de los principios éticos de asistencia sanitaria”.

CAPÍTULO IV

RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. Recursos

Recursos Humanos:

Médicos: Quienes emiten las indicaciones correspondientes en las historias clínicas de los pacientes para el diagnóstico precoz de Sepsis.

Enfermeras: Personal que cumple con las indicaciones Médicas del tratamiento oportuno.

Técnicas de Enfermería: Quienes son las que se encargan de llevar la muestra a laboratorio para los respectivos resultados y traer las medicinas indicadas y los paquetes globulares para dar el tratamiento, al final es todo un conjunto de personas que trabajan para el paciente.

Recursos Materiales

Trámites correspondientes para dar el tratamiento oportuno tanto de recursos humanos y materiales, para la revisión de historias clínicas, etc.

Recursos materiales

PRESUPUESTO
REMUNERACIONES
Sueldos y salarios de Recurso Humano
Un docente asesor metodológico
Un docente asesor estadístico
Un docente especialista Colaboradores
BIENES Y SERVICIOS
Papel y útiles de escritorio
Internet
Material de impresión
Libros
Copias y anillados
Acceso a biblioteca online
SERVICIOS
Refrigerios
Movilidad Local Gastos administrativos

Financiamiento:

Recursos propios del investigador

4.2 Cronograma

MESES ACTIVIDADES	AÑO Julio 2016 Julio 2018												
	Julio	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	Julio
Revisión de Literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboración del proyecto	X	X											
Aprobación e inscripción del proyecto de tesis	X	X											
Selección de la muestra		X											
Recolección de la información	X	X	X	X	X								
Análisis, interpretación y pruebas de hipótesis				X	X								
Sistematización de la información.				X									
Elaboración del informe								X	X	X			
Presentación e inscripción del informe de tesis								X					

4.3. Presupuesto y costo del proyecto

PRESUPUESTO	COSTOS
Un docente asesor estadístico	500.00
Papel y útiles de escritorio	100.00
Internet	120.00
Material de impresión	100.00
Libros	180.00
Copias y anillados	100.00
Acceso a biblioteca online	200.00
Refrigerios	150.00
Movilidad Local Gastos administrativos	150.00
TOTAL	1600.00

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Angus, D., Linde-Zwirble, W., & Lidicker, J. (2018). Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med.*, 29(7), 1303-1310.
- Ariel Lombardo, T., Soler Morejón, C., & Tamargo Barbeito, T. O. (2017). "Sistemas de puntuación en sepsis Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras".
- Bisso Andrade, A. (2021). Antibioticoterapia en las infecciones graves - Hospital Policía Nacional del Perú. *Acta Méd. Peruana*, 1(28).
- Bruhn, A., & Ronald, P. (2021). Dr. Glenn Hernández P. Manejo del paciente en shock séptico. *REV. MED. CLIN. CONDES*, 22(3), 293-301.
- Caironi, P., Tognoni, G., Masson, S., Fumagalli, R., Pesenti, A., Romero, M., . . . Gattinoni, L. (2019). Tratamiento con albúmina en la sepsis grave y el shock séptico. *N Engl J Med*, 34-49.
- Carillo Esper, R., Ojino Sosa-García, J., Carrillo-Córdova, J., & Carrillo-Córdova, L. (2020). Azul de metileno para el manejo del choque séptico refractario a vasopresores. *Rev Mexico*, 33(4), 23-32.
- Centeno Martinez, E. (2017). "Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con lesión renal aguda séptica en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional dos de mayo. Lima.
- Dombrovskiy, V., Martin, A., & Sunderram, J. (2017). Rapid increase in hospitalization and mortality rates for severe sepsis in the United States: A trend analysis from 2019 to 2013. *Crit Care Med*, 1414–1415.
- Kaukonen, K., Bailey, M., Suzuki, S., Pilcher, D., Bellomo, R., & JAMA. (2017). Mortalidad por sepsis grave y shock séptico en pacientes críticos: ¿está disminuyendo? *Zealand*, 34-45.
- Leone, M., Bourgoin, A., & Cambon, S. (2018). Empirical antimicrobial therapy of septic shock patients: adequacy and impact on the outcome. *Crit Care Med*, 462–467.
- Lietor, A., Cuadra, R., Tenorio, T., & Liaño, F. (2020). *Ira y Sepsis. Conceptos actuales*. Madrid: Madrid.
- Loza Vasquez, A., León Gil, C., & Leon Regidor, A. (Mayo de 2021). Nuevas alternativas terapéuticas para la sepsis grave en el paciente crítico. Servicio

- de Medicina Intensiva, Hospital General de Catalunya. *Med. Intensiva*, 35(4), 123-134.
- Misas Menéndez, M., Hernandez Lara, A., & Iraola Ferrer, M. (2020). La disfunción orgánica múltiple. un síndrome de relevancia en nuestra práctica. aspectos clínicos y epidemiológicos. *Rev Cub Med Int Emerg*, 4(4), 184-216.
- Navarro, M., & Mauricio, M. (2017). *Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica SRIS/ Sepsis en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional*. Lima.
- Palencia Herrejón, E. (2018). *"Día mundial de la sepsis" Hospital Universitario Infanta Leonor*. Madrid: REMI.
- PNP. (2021). *Antibioticoterapia en las infecciones graves Hospital Nacional "Luís N. Sáenz" (HNLNS) de la Policía Nacional del Perú*. Lima.
- Rex, J., Walsh, T., & Sobel, J. (2020). Practice guidelines for the treatment of candidiasis. *CID*, 662-678.
- Rivers , E., Mc Intyre, L., Morro, D., & Rivers, K. (2019). Early and innovative interventions for severe sepsis and septic shock: taking advantage of a window of opportunity. *CMAJ*, 173(9), 1054-1065.
- Rodriguez Campos, M., Juarez Salgado, J., Garcia Camacho, A., Quintana Cuellar, M., Albores Torres, J., & Conde Mercado, J. (2017). *Falla multiorganica - MEXICO*. Mexico D.F. Obtenido de www.hospitaljuarez.salud.gob.mx/descargas/...medicas/falla_organica_multiple
- Rodriguez, E. A., Henao, A. I., Osorno, S., & Jaimes, F. (s.f.). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la sepsis en el servicio de urgencias de adultos. 33(3).
- Taramuel Gomez, D. (2019). *Prevalencia de las variables de disfunción orgánica en pacientes con Choque séptico en Unidades de Cuidados Intensivos*. Bogotá, Colombia.

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

TÍTULO	PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>“TRATAMIENTO OPORTUNO EN SEPSIS Y LA PREVENCIÓN DE INCIDENCIAS DE CHOQUE SÉPTICO DISFUNCIÓN ORGANICA EN EL HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA, DURANTE EL PERIODO 2016 – 2018.”</p>	<p>“¿De qué manera influye el tratamiento oportuno en sepsis y la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica en los pacientes que ingresan a Emergencia del Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa durante el periodo 2016 - 2018?”</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar cómo influye el tratamiento oportuno en sepsis para la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica en los pacientes que ingresan a Emergencia del Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa, durante el periodo 2016 - 2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar de qué manera influye el tratamiento oportuno en sepsis (antibioterapia) y la prevención de incidencias de 	<p>Hipótesis general</p> <p>El tratamiento oportuno en sepsis influye significativamente en la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica en los pacientes que ingresan a Emergencia del Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa, durante el periodo 2016 – 2018.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>El tratamiento oportuno en sepsis (antibioterapia) influye significativamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sepsis Grave • Shock Séptico • Tiempo de manejo médico • Comorbilidades • Foco Infeccioso • Foco Infeccioso 	<p>Tipo de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativo • Experimental • Observacional • Explicativo • Corte Transversal • Retrospectivo <p>Muestra:</p> <p>La conformaran todas las personas de sexo femenino y masculino que ingresan a Emergencia con los síntomas de una SEPSIS.</p> <p>Personas con los signos y síntomas de SEPSIS: 140</p>

		<p>choque séptico disfunción orgánica (en respiratorio).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar de qué manera influye el tratamiento oportuno en sepsis (fluidoterapia) y la prevención de incidencias de choque séptico, disfunción orgánica (injurias microvasculares o cardíacas). • Verificar de qué manera influye el tratamiento oportuno en sepsis (transfusión sanguínea) y la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica (renal). 	<p>en la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica (en respiratorio).</p> <p>El tratamiento oportuno en sepsis (fluidoterapia) influye significativamente en la prevención de incidencias de choque séptico, disfunción orgánica (injurias microvasculares o cardíacas).</p> <p>El tratamiento oportuno en sepsis (transfusión sanguínea) influye significativamente en la prevención de incidencias de choque séptico disfunción orgánica (renal).</p>		<p>personas mayores de 16 años 120</p>
--	--	---	---	--	--

ANEXO N° 2

Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE TRATAMIENTO OPORTUNO EN SEPSIS Y LA PREVENCIÓN DE INCIDENCIAS DE CHOQUE SÉPTICO DISFUNCIÓN ORGANICA EN LOS PACIENTES QUE INGRESAN A EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA DURANTE EL PERIODO 2016 - 2018”.

DATOS GENERALES

Fecha ___/___/___

No de Ficha _____.

Edad: años.

Sexo: F () M ()

1. Fecha y Hora de llegada del paciente a Unidad de Emergencia: ____/____/____
____:____hrs

2. Si el paciente está ingresado en Unidad de Hospitalización, cuantos días tiene de estancia intrahospitalaria:_____

3. Paciente al ser identificado tenía signos de Sepsis Grave:

Hipotensión inducida por Sepsis	Lactato arriba de lo normal	Diuresis \leq 0.5 ml/kg/hr	Lesión Pulmonar Aguda con Índice de Kirby \leq 250 sin neumonía	
Plaquetas menores de 100,000 x mm ³	Bilirrubina mayor de 2 mg/dl	Creatinina mayor de 2.0 mg/dl	Lesión Pulmonar Aguda con Índice de Kirby \leq 200 con neumonía	

Coagulopatía INR mayor de 1.5						
----------------------------------	--	--	--	--	--	--

4. Hemogluco test de paciente al ser identificado: _____ mg/dl

5. Paciente tiene comorbilidades previas:

Cardiopatía Crónica	Hipertensión Arterial	
Neumopatía Crónica	Trastorno Psiquiátrico	
IRC	Epilepsia	
ACV	Otras	
Diabetes		
VIH		
Hepatopatía		
Patología Hematológica		

6. Diagnostico Infeccioso identificado o sospechado: _____

7. Infección adquirida en: Comunidad _____ Nosocomial _____

8. Se le coloco catéter venoso central (CVC): Si: _____ No: _____

9. No tiene CVC, motivo por el cual no tiene: _____

10. Se lograron estos objetivos de reanimación Inicial en el paciente en las primeras 6 horas:

	Si	No
Se administraron LEV Cristaloides a 30 cc/kg para reanimar el paciente		
Tras la administración de LEV Cristaloides a 30 cc/kg para la reanimación del paciente, hubo estabilidad hemodinámica		
Si el paciente mantenía hipotensión persistente a pesar de la administración de LEV Cristaloides a 30 cc/kg para la reanimación del paciente, se administró fármaco hemodinámico		

vasopresor en un plazo de 6 horas		
Se utilizó Norepinefrina como vasopresor de primera elección		
Se utilizó Epinefrina como sustituto o como acompañante de la Norepinefrina cuando se necesitaba para mantener una presión arterial adecuada		
Se utilizó Dopamina como vasopresor alternativo a Norepinefrina en pacientes con bajo riesgo a taquiarritmia y bradicardia absoluta o relativa		
Se administró Dobutamina en pacientes con Disfunción miocárdica o signos continuos de hipoperfusión a pesar de lograr un volumen intravascular adecuado o PAM adecuada		
Se logró PVC entre 8 a 12 cm H2O en las primeras seis horas de tratamiento		
Se logró PVC PAM ≥ 65 mmHg en las primeras seis horas de tratamiento		
Se logró Diuresis ≥ 0.5 ml/kg en las primeras seis horas de tratamiento		
Se logró Sat O2 Venosa Central y Sat O2 venoso mixto 70 a 65% en las primeras seis horas de tratamiento		

11. Diagnóstico:

12. Tratamiento Antibiótico:

13. El paciente tras todo el tratamiento administrado vivió: Si ____ No: ____

14. Si el paciente falleció, cual fue la causa de

muerte: _____

15. ¿Existió otra complicación que causó la muerte?

16. Si el paciente sobrevivió al estado de Sepsis Grave y Shock Séptico,

cuantos días posterior a su ingreso fue dado de

alta: _____

ANEXO Nº 3
PROTOCOLO SEPSIS

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO PARA SEPSIS

Presión venosa central 16-18 mm Hg SI NO

Frecuencia cardíaca <90/min SI NO

Presión arterial media >75 mm Hg SI NO

Lactato normal SI NO

Saturación venosa central 70%

SI NO

Presión venosa central 8–12 mm Hg

Presión arterial media 65 mm Hg SI NO

Gasto urinario 0.5 mL kg-1/hr-1 SI NO

Saturación venosa central (vena cava superior) SI NO

saturación venosa mezclada [SvO₂] 70% SI NO

Administrar dobutamina hasta un máximo de 20 g/kg/min SI NO

Infusión de 300-500 ml de coloides en 30 min SI NO

Inserción del catéter PVC SI NO

Administración de esteroides a dosis de estrés SI NO

Administración de proteína C activada SI NO

Terapia con Líquidos

Un desafío de líquido sobre 30 min SI NO

500–1000 ml cristaloides SI NO

300–500 ml coloides SI NO

Dopamina o epinefrina SI NO

Epinefrina o vasopresina SI NO

Vasopresina o norepinefrina SI NO

Norepinefrina o dopamina SI NO

Glóbulos rojos para mantener el hematocrito 35% o más

Administrar 1,000 ml cristaloides en 30 min SI NO

Administrar bicarbonato de sodio para elevar pH hasta 7.30
SI NO

Administrar dobutamina SI NO

Glóbulos rojos, plaquetas y plasma fresco congelado

Glóbulos rojos y plaquetas SI NO

Glóbulos rojos SI NO

Plaquetas SI NO

Ningún producto SI NO

Los antibióticos fueron administrados dentro de:

A. 1 hora SI NO

B. 2 horas SI NO

C. 6 horas SI NO

D. 12 horas SI NO