



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO EN  
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**“EFICACIA DE LA NECESIDAD DEL USO DE UNA ESTRATEGIA  
ADECUADA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE UN PACIENTE CON  
SEPSIS EN EL ENTORNO PRE HOSPITALARIO”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
DE ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y  
DESASTRES**

**PRESENTADO POR:**

**Lic. TELLO RODRIGUEZ, IRIS NADIA**

**Lic. TORRES ARCE, FIORELLA GERALDINNE**

**ASESOR:**

**Dr. MATTA SOLIS, HERNAN HUGO**

**LIMA - PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos a nuestros amados padres, esposo e hijos, por ser el apoyo incondicional, la motivación, por su amor y comprensión, quienes nos dan la fortaleza para seguir superándonos.

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro agradecimiento a Dios por su infinita bondad, a la prestigiosa Universidad Norbert Wiener, al Dr. Matta Solis , Hernan Hugo por su gran apoyo constante en las asesorías para poder lograr la realización del presente estudio, a los profesores, por contribuir a nuestra formación en esta segunda especialidad, son una gran influencia y ejemplo de experiencia y aprendizaje, e incrementar nuestros conocimientos y continuar con nuestra especialidad.

**Asesor:**

**Dr. MATTA SOLIS, HERNAN HUGO**

**JURADO**

**Presidente: Dra. Gonzales Saldaña Susan Haydee**

**Secretario: Mg. Fuentes Siles Maria Angelica**

**Vocal: Mg. Rojas Ahumada Mgdalena Petronila**

## INDICE

DEDICATORIA .....	13
AGRADECIMIENTO .....	14
ASESORA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
JURADO .....	16
ÍNDICE.....	
ÍNDICE DE TABLAS .....	
RESUMEN .....	20
ABSTRACT.....	
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	
1.1 Planteamiento del problema .....	22
1.2. Formulación de la pregunta .....	25
1.3. Objetivo .....	25
CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS .....	26
2.1 Diseño de estudio .....	26
2.2 Población y Muestra .....	26
2.3 Procedimiento de recolección de datos.....	27
2.4 Técnica de análisis .....	27
2.5 Aspectos éticos.....	28
CAPITULO III: RESULTADOS .....	29
3.1 Tablas.....	29
CAPITULO IV: DISCUSIÓN .....	
4.1. Discusión .....	43

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	
5.1. Conclusiones .....	47
5.2. Recomendaciones .....	48
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>49</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de estudios sobre la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario.....	29
Tabla 2. Resumen de estudios sobre la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario.....	40

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar y sistematizar las evidencias sobre la Eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario. **Material y Métodos:** Revisión sistemática observacional y retrospectiva de tipo cuantitativa, sometidos a selección crítica, utilizando el sistema de evaluación Grade para la identificación del grado de evidencia, hallados en las siguientes bases de datos: Scimed, Pubmed, Dialnet, Redalyc, Scielo, Cochrane, Researchgate, Elsevier, Wiley Online Library, EBSCO, Epistemonikos. De los 10 artículos revisados sistemáticamente el 90% es de alta calidad como se describe a continuación: el 60% (n= 6/10) son revisiones sistemáticas, el 10% (n= 1/10) son ensayos aleatorizados controlado y el 30 % (n= 3/10) son estudios de cohorte. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, proceden de los países de Reino unido (40%), seguida de Australia (10%), Inglaterra (10%), EEUU (10%), Alemania (10%), Canadá (10%) y Países Bajos (10%). **Resultados:** Asimismo, de las evidencias encontradas, el 90% (n = 9/10) señalan que sería efectivo contar con una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario.

El 10% (n=1/10) señala que no sería eficaz la necesidad del uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario.

**Conclusión:** Es necesario el uso de una estrategia adecuada y eficaz para identificar a los pacientes con sepsis en el entorno PreHospitalario.

**Palabras clave:** "Eficacia"; "Sepsis"; "Prehospitalario"; "Ambulancia", "Sistema de emergencia médica", "ExtraHospitalario".

## ABSTRACT

Objective: Analyze and systematize the evidence on the effectiveness of the need to use an appropriate strategy for the identification of patients with sepsis in the prehospital setting. Material and Methods: Systematic observational and retrospective review of quantitative type, subjected to critical selection, using the Grade evaluation system for the identification of the degree of evidence, found in the following databases: Scencedirect, Pubmed, Dialnet, Redalyc, Scielo, Cochrane, Researchgate, Elsevier, Wiley Online Library, EBSCO, Epistemonikos. Of the 10 articles systematically reviewed, 90% are of high quality as described below: 60% (n = 6/10) are systematic reviews, 10% (n = 1/10) are randomized controlled trials and 30 % (n = 3/10) are cohort studies. According to the results obtained from the systematic review carried out in this study, they come from the countries of the United Kingdom (40%), followed by Australia (10%), England (10%), USA (10%), Germany (10% ), Canada (10%) and the Netherlands (10%). Results: Likewise, of the evidences found, 90% (n = 9/10) indicate that it would be effective to have an adequate strategy for the identification of patients with sepsis in the prehospital setting.

10% (n = 1/10) indicate that the need for the use of an adequate strategy for the identification of patients with sepsis in the prehospital environment would not be effective.

Conclusion: It is necessary to use an adequate and effective strategy to identify patients with sepsis in the Pre-Hospital environment.

Keywords: "Efficiency"; "Sepsis"; "Prehospital"; "Ambulance", "Medical emergency system", "ExtraHospital".

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Se estableció el concepto de sepsis en el año 1992, indicando que es una respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) que se manifiesta con la presencia de dos o más alteraciones del rango normal de los signos vitales y de procesos clínicos como: Frecuencia Cardíaca > 90 latidos por minuto; temperatura > 38°C o < 36°C ; Frecuencia Respiratoria > 20 respiraciones por minuto. Recuento de Leucocitos > 12000 cel/ul <4,000 cel/ul, 0 10% de formas inmaduras y PaCO<sub>2</sub> < 32 mmHg. Esta respuesta inflamatoria sistémica esta asociada a una infección. Este proceso al no ser tratado conlleva a otras patologías con complicaciones clínicas y fisiopatológicas: Hipotensión, sepsis severa, shock séptico y síndrome de disfunción de múltiples órganos (MODS) (1,2).

Actualmente se han manifestado diversos cuestionamientos sobre la definición de sepsis basados en los criterios de SIRS, por tal motivo basado en las nuevas investigaciones y estudios. Durante el “Simposio Merinoff, foro Internacional de Sepsis”, se proporciono un nuevo concepto alternativo indicando la disfunción orgánica potencialmente mortal, originada por una respuesta desregulada del huésped a la infección, utilizando el sistema de puntuación Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) (3).

El 30% de los pacientes hospitalizados presentan el diagnóstico de sepsis y el 50% aproximadamente están el área de unidad de cuidados intensivos (UCI), a pesar de

que se han realizado mejoras y se han tratado de emplear ciertas estrategias para su precoz diagnóstico, tiene un riesgo de mortalidad aun del 30%, aunque en muchos estudios se aconseja realizar un diagnóstico temprano y rápido para un mejor tratamiento y cuidados necesarios. Sin embargo, no hay una estrategia definida, todavía es un reto sobre su aplicación en la práctica clínica de dichas estrategias que proporcionarían una puntuación precisa para un precoz diagnóstico de pacientes con sepsis (4).

Se han realizado diversos estudios para medir cual es la estrategia más aplicable en estos casos para diagnóstico de sepsis en pacientes prehospitalarios, así poder proporcionar diagnóstico rápido y realizar la terapia apropiada, las estrategias de puntuación utilizadas como Pre hospital de Detección Temprana Sepsis (PreSep), Modificado Early Warning Score (ANTIGUA), Rápida secuencial (relacionada con sepsis) evaluación de falla de órganos (qSOFA), Modificado herramienta de detección Robson (MrsT) u otros, realizar este estudio clínico y sobre todo la práctica clínica ayudaría a definir la estrategia que se aplicaría en el ámbito extrahospitalario (5).

En el ámbito prehospitalario se presentan diversas barreras como es el caso del tiempo corto al momento de traslado del paciente hasta llegar al centro hospitalario, así como los diversos cambios de protocolos y prácticas de estrategias de salud para determinar un diagnóstico y realizar el tratamiento adecuado, en el caso de pacientes con sepsis por su alta mortalidad y presentar situaciones críticas en el estado del pacientes es importante su pronto reconocimiento para realizar una rápida atención con los cuidados y tratamiento necesarios, lo cual sería beneficioso para el paciente (6,7).

El personal que trabaja en el campo prehospitalario debe ser un personal capacitado y entrenado constantemente para que ponga en práctica dichos conocimientos y hacer un reconocimiento precoz del diagnóstico o que posible diagnóstico podría contar el paciente ante se deterioro de salud o estado crítico que pueda manifestar. En el EMS el personal de salud puede interpretar algunos diagnósticos y otros no y sobre todo si no están familiarizados con la fisiología subyacente (8).

En estudio de investigación tiene el objetivo de analizar las evidencias sobre la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes

con sepsis en el entorno Prehospitalario, sin antes mencionar que la eficacia viene a ser la capacidad de lograr el objetivo que se desea o se espera obtener, por ello en el ámbito de la salud la eficacia permite perfeccionar la atención y las acciones a realizar con los pacientes. Sin embargo, se resalta que la eficacia permite indicar según el grado del estado del paciente que atención o intervención se debe aplicar según lo que expresa en los resultado el estado del paciente (9,10).

Por tal motivo es importante tener criterios que definan una alta especificidad y sensibilidad para poder proporcionar una diagnóstico de sepsis de manera inmediata y así evitar que el paciente llegue a un cuadro crítico y esto conlleve a su mortalidad, al contar con dicho evaluación tempran se empieza una terapia clínica a la brevedad posible, otorgando soporte hemodinámico y manejo de antibióticos, tal información también ayudara al paciente al ingreso al departamento de emergencias con el posible diagnóstico o en su defecto al área de UCI para optimizar los resultados clínicos y prevenir falla multiorgánica (11).

El presente trabajo de investigación permitirá el incremento de conocimientos dentro del Área de Emergencias previamente en la Unidad Pre hospitalaria con la adecuada atención de enfermería, por consiguiente evaluar la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario y establecer uniformidad de criterios en la atención del paciente desde el punto de vista Extrahospitalaria; por tal motivo es necesario el estudio de investigación de la siguiente revisión sistemática que se expondrá a continuación.

## 1.2. Formulación de la pregunta

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P: Paciente / Problema</b>	<b>I : Intervención</b>	<b>C: Intervención de Comparación</b>	<b>O: Outcome Resultados</b>
Paciente con sepsis	Uso de una estrategia adecuada en el entorno Prehospitalario.	-----	Eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno Prehospitalario

¿Cuál es la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno Prehospitalario?

## 1.3. Objetivo

Analizar las evidencias sobre la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno Prehospitalario.

## **CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Diseño de estudio**

Las revisiones sistemáticas son estudios científicos en las cuales la unidad de análisis son los estudios auténticos primarios, constituyen una fuente esencial para reunir la información científica disponible, aumentar la autenticidad de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar investigación. Las revisiones sistemáticas (RS) poseen una gran importancia en el mundo por su veracidad en la indagación, recolección de manera cuantitativa y cualitativa de estudios de las investigaciones referente a las intervenciones de salud. Por este motivo en la práctica basada en la evidencia ha hecho uso de las RS la cual es la forma de adquirir las mejores evidencias disponible en la base de datos y así permitir una efectividad clínica tanto en el tratamiento, diagnóstico, pronóstico, etc (12).

### **2.2 Población y Muestra**

Se revisaron 37 artículos y la población está constituida por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados e indicados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, alemán e inglés con una antigüedad no mayor de diez años.

### **2.3 Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de datos se desarrollo a través de la revisión sistemática de artículos de investigación internacional, indicando como tema principal la “Eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno Prehospitalario”; de todos los artículos que se encontraron, se incorporaron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Eficacia OR Estrategia adecuada OR Sepsis

Eficacia AND Atención Prehospitalaria AND Sepsis

Eficacia OR Estrategia adecuada OR Prehospitalaria

Protocolo adecuado OR Sepsis OR SEM

Bases de Datos: Sciencedirect, Pubmed, Dialnet, Redalyc, Scielo, Cochrane, Researchgate, Elsevier, Wiley Online Library, EBSCO, Epistemonikos

### **2.4 Técnica de análisis**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de las tablas de resumen con la información de los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, analizando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las que coinciden y los puntos en los que existe discrepancia o contrariedad entre los artículos internacionales. Las revisiones sistemáticas son investigaciones científicas estructuradas y claras que proporcionan información necesaria para responder una incógnita específica. Es una herramienta constituida por múltiples artículos y fuentes esenciales para sintetizar la información científica disponible y la fuerza de las recomendaciones se apoya no solo en la calidad de la evidencia, sino que representa el más alto nivel de evidencia dentro de la jerarquía de la evidencia, por su estructurado protocolo de elaboración disminuye al máximo el riesgo de sesgo,

proporcionando información para toma de decisiones clínicas basada en evidencia (13,14).

## **2.5 Aspectos éticos**

La evaluación y análisis crítica de los artículos científicos seleccionada e investigados está en correlación a las normas técnicas de la bioética en la investigación, constatando que cada uno de ellos obedece a los principios éticos en su elaboración. Esta investigación incide en la veracidad de la recopilación de evidencia, en distintas bases de datos a nivel mundial.

### CAPITULO III: RESULTADOS

**3.1 Tablas 1.** Estudios revisados sobre eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wilson C, Harley C, Aceros S.	2018	Revisión sistemática y meta-análisis de pre-hospitalarios estudios de precisión diagnóstica (15).	Revista BMJ Journals Emergency Medicine Journal <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30217952">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30217952</a> Reino Unido	Volumen 35 Número 12

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática Metanálisis	Población: 2941 estudios Muestra: 11 estudios	No corresponde	Los estudios dieron como resultado que una de las evidencias abarcaba todos los diagnósticos posibles y otros estudios se centraron en la sepsis, accidente cerebro vasculare infarto al miocardio. Del 32% al 100% oscilaban la sensibilidad y el 14% al 100% la especificidad. Por lo tanto ocho de las evidencias se examinaron y presentaron un bajo riesgo de sesgo y se integraron a un meta análisis que manifiesta un especificidad agrupada de 0.94 (0.87 a 0.97) y una sensibilidad agrupada de 0.74 (0.62 a 0.82).	Los recientes estudios publicados recomiendan que los diagnósticos de los paramédicos tienen una alta especificidad e incluso una mayor sensibilidad. Se indica corroborar más estudios de certeza de diagnostico extrahospitalario, fundamentalmente en situaciones que no amenacen la vida. En consecuencia los estudios de precisión de diagnostico son fundamentales para el tratamiento y transporte de los pacientes.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Carril D , Ichelson R, Drennan I , Escalas D.	2016	Manejo prehospitalario e identificación de sepsis por servicios médicos de emergencia: una revisión sistemática. (16).	Revista BMJ Journals BMJ Open <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2686432">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2686432</a> 7 Canadá	Volumen 33 Número 6

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 2959 estudios Muestra: 9 estudios	No corresponde	De acuerdo con la búsqueda y los estudios se identifico sobre la perspectiva más común para el reconocimiento de sepsis se basa en criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica o una combinación de signos vitales, proporcionando una sensibilidad entre 0.43 y 0.86. sin embargo, otros estudios proporcionaron la información de especificidad entre 0.47 – 0.87. El meta análisis no se realizó por el número limitado de estudios.	Las investigaciones sugieren que reconocimiento de la sepsis en el campo extrahospitalario se lleva acabo con éxito de manera variable, todo depende de la estrategia utilizada. Por lo tanto, aún hace falta estudios de alta calidad. Es necesario estudios adicionales para concretar una mayor precisión en el diagnóstico y desarrollar implementaciones en la gestión EMS.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Smyth M, Brace-S, Perkins G.	2016	Identificación de adultos con sepsis en el entorno prehospitalario: una revisión sistemática (17).	Revista BMJ Journals BMJ Open <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27496231">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27496231</a> Reino Unido	Volumen 6 Número 8

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 3885 estudios Muestra: 16 estudios	No corresponde	A causa de los cambios de las perspectivas y metodologías adaptados y las medidas de resultado enunciadas, se instauró una orientación narrativa de las síntesis de datos. Por un lado tres de las investigaciones abordaron el desarrollo de herramientas de cribado de sepsis extrahospitalario. Por otro lado, seis estudios abordaron el diagnóstico paramédico de sepsis con o sin uso de una estrategia de cribado de sepsis extrahospitalaria.	Las investigaciones manifiestan que la identificación de sepsis en las ambulancias es variable y en algunos casos deficiente. El uso de herramientas de cribado, según los métodos de diagnóstico de campaña de sepsis sobreviene y desarrolla el reconocimiento de sepsis extrahospitalario. Por lo tanto a través de los derivados de los datos de EMS se ha desarrollado herramientas de cribado, pero aún no se han autenticado en la práctica clínica. Por consiguiente, es importante desarrollar investigaciones de validación para definir las estrategias de cribado de sepsis extrahospitalario.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Williams T, Tohira H, Finn J, Perkins G, Ho K. .	2016	La capacidad de las puntuaciones de alerta temprana (EWS) para detectar enfermedades críticas en el entorno prehospitalario: una revisión sistemática. (18).	Revista Official Journal Of The European Resuscitation Council <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26905389">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26905389</a> Australia	Volumen 102 Número 35 - 43

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 2958 estudios Muestra: 9 estudios	No corresponde	Se analizaron ocho estudios de los cuales se realizó la comparación de Puntuación de alerta temprana Nacional (NEWS), Puntuación prehospitalaria de detección temprana de sepsis (PRESEP), Las variables fisiológicas predictivas de la enfermedad crítica (AUROC). Proporcionando como resultado que el PRESEP destaco en el pronosticó en los casos de sepsis en comparación del EWS modificado (AUROC 0.93 frente a 0.77). En el caso de NEWS los pacientes con mayor riesgo estratificado se relacionan con el alto riesgo de mortalidad y adminisión de cuidados intensivos (UCI).	Basado en las investigaciones realizadas las herramientas como el EWS en el uso prehospitalario es conveniente en el diagnóstico de resultados clínicos fundamentales. En conclusión se sugiere realizar más estudios idóneos para verificar si el EWS se adecuada al campo extrahospitalario para los diagnósticos clínicos.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Smyth M, Brace-McDonnell S, Perkins G .	2016	Impacto de la atención prehospitalaria en los resultados en sepsis: una revisión sistemática. (19).	Revista BMJ Journals BMJ Open <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2742969">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2742969</a> 3 Inglaterra	Volumen 17 Número 4

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 293 estudios Muestra: 8 estudios	No corresponde	Se adaptó un enfoque narrativo de datos. Los estudios en su mayoría no responden a una pregunta de la investigación. Sin embargo, otros estudios manifiestan abordan el tiempo de tratamiento de antibióticos en el ámbito prehospitalario a los pacientes con sepsis, pero este hallazgo no es universal.	Se analizaron diversos estudios dando como conclusión que hay escasez y poca consistencia en investigaciones que aborden temas como el impacto de intervenciones o diagnósticos prehospitalario en caso de sepsis, aún falta mayor investigación. Los artículos no evidenciaron que la terapia con antibióticos prehospitalario y los líquidos influyan en el restablecimiento de los resultados de los pacientes.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Patel R, Nugawela M, Edwards H, Richards A, Le Roux H, Pullyblank A, Whiting P.	2018	¿Pueden los puntajes de advertencia temprana identificar pacientes deteriorados en entornos prehospitalarios? Una revisión sistemática (20).	Revista Resuscitation <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957218308190">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957218308190</a> Reino Unido	Volumen 132 Número 101-111

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	246 estudios 13 estudios	No corresponde	Se incorporaron 17 estudios donde se utiliza el EWS en el campo prehospitalario. El área bajo la curva (AUC) se modificaron de 0.50 (IC no informado) a 0.89 (IC del 95%: 0.82 a 0.96). El pronóstico de fallecimiento dentro del marco de tiempos cortos o ingresos a la UCI. En algunos estudios la especificidad es elevado de $\geq 83\%$ y otros estudios que indican un 100% de especificidad. En caso de la sensibilidad fueron más bajos (0% a 78%) en el caso de los estudios de 100% de especificidad los valores valores son más bajos aún. Los pacientes con calificación baja algunos murieron en algún momento. Nueve estudios anunciaron un elevado riesgo en su umbral de especificidad y sensibilidad. Dos estudios presentaron puntuación de $\geq 7$ lo cual indica que el paciente cuenta con un alto riesgo clínico. En el caso de los umbrales intermedios ( $\geq 4$ o 5) fueron menos claros.	No hubo comparación de estudios y sus resultados con anterioridad y posteriormente de la ejecución del EWS por lo que no hay certeza sobre si los resultados de los pacientes se distinguen entre el entorno extrahospitalario que hace uso del EWS y el que no hace uso del EWS. Se necesitan más estudios para afrontar esta interrogante y evaluar EWS en el campo extrahospitalario. El EWS tanto bajo y alto dicierne entre los pacientes que no son factibles y aquellos que si son factibles del deterioro en el campo extrahospitalario.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Alam N, Oskam E, Stassen P, Exter P, van de Ven P, Haak H, et al.	2018	Antibióticos prehospitalarios en la ambulancia para la sepsis: una etiqueta multicéntrico, abierto, aleatorizado (21).	Revista The Journal of Emergency Medicine <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23321295">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23321295</a> Países Bajos	Volumen 6 Número 1

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo abierto controlado aleatorio	246 estudios 13 estudios	Consentimiento Informado	En el estudio fueron incluidos para el análisis a 2672 pacientes. Un grupo de intervención con la cantidad de 1535 pacientes y 1137 para el grupo de atención habitual. Antes de llegar al hospital e ingresar al área de emergencias, el grupo de intervención se le administró antibióticos en una media de 26 min. (IQR 19 - 34), en comparación del grupo de atención habitual, la mediana fue de 70 min. (IQR 36 - 128) en el caso de la preparación del personal EMS (P= 0.142). El 8% de cada grupo tanto intervención como atención habitual había fallecido. El impulso de promover directrices o estrategias (SSC) han proporcionado en su mayoría a progresar en el conocimiento y manejo de pacientes con sepsis. La instrucción al personal del EMS aumento y por ende se realizó una rápida valoración temprana sobre los pacientes con diversa gravedad de sepsis.	El paciente al ser identificado con sepsis se le administró antibióticos en la ambulancia, pero no presentó una mejora de supervivencia en los pacientes. Por un lado, se evidenció un menor reingreso de pacientes dentro del período de los 28 días del grupo de intervención a diferencia del grupo de atención habitual. Por otra parte, el estudio motiva a crear conciencia en seguir capacitando al personal de EMS para lograr un diagnóstico prehospitalario rápido y efectivo y así acortar los tiempos y mejorar la atención habitual.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Smyth M, Gallacher D, Kimani P, Ragoo M, Ward M, Perkins G .	2019	Derivación y validación interna del cribado para mejorar la puntuación de identificación prehospitalaria de sepsis (SEPSIS) en adultos a su llegada al servicio de urgencias (22).	Revista BMC Parto f Springer Nature Revista Escandinava de Trauma, reanimación y Medicina de Emergencia <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31311608">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31311608</a> Reino Unido	Volumen 27 Número 1

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cohorte Retrospectivo	Población: 2941 pacientes Muestra: 2672 pacientes	Consentimiento Informado	La puntuación sepsis obtuvo los siguientes ítems: temperatura, saturación de oxígeno, ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria, presión arterial, nivel de conciencia y la edad ( $p < 0,001$ para todos los ítems). El elevado riesgo de padecimiento grave o fallecimiento por sepsis se halló en 3.7 % de los cohortes de derivación y validación. El área de curva fue de 0,86 (95% CI 0.84 – 0.88) para cohorte de validación y 0.87 (95% CI 0.85 – CI 0,88) para cohorte de derivación, con una puntuación de sepsis $\geq 5$ , la especificidad fue 0.96 (0.96 – 0.97), sensibilidad 0.37 (0.31 – 0.44), VPP 0.27 (0.23 – 0.32), NPP 0.97 (0.96 – 0.97), PLR fue de 13.5 (9.7 – 18.73) y NLR fue de 0.83 (0.78 – 0.88).	El alto riesgo de padecimiento grave o fallecimiento por sepsis a la llegada al departamento de emergencias (DE), se refleja en la puntuación sepsis que se relaciona significativamente con el uso de la primera herramienta de detección para identificar dicha enfermedad. Se puede contribuir con el personal médico del área prehospitalaria para reconocer a los pacientes con sepsis que requieran terapia con antibióticos. Se requieren más estudios y validación externa, en el ámbito prehospitalario mediante la práctica clínica.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Guerra W, Mayfield T, de campo T, Meyers M, Clouatre A, Riccio J.	2013	Detección temprana y tratamiento de pacientes con sepsis severa por personal prehospitalario (23).	Revista The Journal of Emergency Medicine <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23321295">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23321295</a> Estados Unidos	Volumen 44 Número 6

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cohorte Prospectivo	246 estudios Muestra: No refiere	Consentimiento Informado	El profesional de salud del SEM que ha sido entrenado traslado a 67 pacientes con sepsis grave, identificando el 47,8% de los pacientes con sepsis grave (32 de 67). La mortalidad global de la muestra de 112 pacientes con sepsis grave transportadas por SEM fue de 26,7% para los que realizaron el protocolo de Alerta Sepsis fue la mortalidad de 13,6% (5 de 37) pacientes con sepsis grave, con odds ratio crudo para sobrevivir hasta el alta era CI 3,19 (95%; 1,14 a 8,88; p = 0,040).	Se realizó un investigación piloto para reconocer a los pacientes con sepsis severa, donde se utilizaron los proveedores de sistema de emergencias médicas (EMS – SEM) y los indicadores de lactato venoso. Sin embargo, se requiere de más estudios para autentificar el protocolo de alerta de sepsis y probablemente la descenso de la mortalidad.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Bayer O, Schwarzkopf D, Stumme CH, Stacke A, Hartog CH, et al.	2015	Un sistema de puntuación de alerta temprana para identificar pacientes sépticos en el entorno prehospitalario: el puntaje PRESEP (24).	Academic Emergency Medicine Revista Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine. <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/acem.12707">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/acem.12707</a> Alemania	Volumen 22 Número 7

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cohorte Retrospectivo	375 estudios Muestra: No refiere	Consentimiento Informado	Los participantes incluidos en el estudio fueron un total de 375 pacientes donde el 24,8% que serían 93 pacientes presentaban sepsis, a ello se incluye a 12 pacientes con shock séptico y 60 pacientes con sepsis grave. El modelo de Backward donde se identifica procesos clínicos como: Frecuencia Cardíaca > 90 latidos por minuto; temperatura > 38°C o < 36°C ; Frecuencia Respiratoria > 22 respiraciones por minuto. SaO2 < 92% ; PAS < 90mmHg. Las herramientas de valoración de sepsis como en máximo Youden índice era >= 4 (especificidad 0,86; sensibilidad 0,85; PPV 0,66 y VPN 0,95). La antigua la AUC (0,93 vs 0,77; P<0,001) menor que al ROC (AUC) de la puntuación PreSep que es de 0,93 (95% con intervalo de confianza <IC> 0,89 a 0,96). La estrategia de detección Robson su sensibilidad y VPN (0,95 y 0,97). Sin embargo, es bajo en su especificidad y PPV (0,43 y 0,32). La	Basado en el estudio que el PRESEP es una herramienta importante para poder detectar de manera temprana la sepsis en el ámbito prehospitalario se proponer ser validado de manera prospectiva, porque seria de gran utilidad para hacer uso de dicha estrategia.

---

puntuación PreSep sobrepaso a la Antigua y BAS 90-60-90 para la especificidad (0,75 y 0,83); sensibilidad (0,74 y 0,62); PPV (0,45 y 0,51); NPV (0,91 y 0,89).

---

**Tabla 1.** Resumen de estudio sobre la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p><b>Revisión Sistemática</b></p> <p>Revisión sistemática y meta-análisis de pre-hospitalarios estudios de precisión diagnóstica.</p>	<p>Se concluyo que los recientes estudios publicados recomiendan que los diagnósticos de los paramédicos tienen una alta especificidad e incluso una mayor sensibilidad. Se indica corroborar más estudios de certeza de diagnostico extrahospitalario, fundamentalmente en situaciones que no amenacen la vida. En consecuencia los estudios de precisión de diagnostico son fundamentales para el tratamiento y transporte de los pacientes.</p>	Alta	Fuerte	Reino Unido
<p><b>Revisión Sistemática</b></p> <p>Manejo prehospitalario e identificación de sepsis por servicios médicos de emergencia: una revisión sistemática.</p>	<p>Se concluyo que las investigaciones sugieren que reconocimiento de la sepsis en el campo extrahospitalario se lleva acabo con éxito de manera variable, todo depende de la estrategia utilizada. Por lo tanto, aún hace falta estudios de alta calidad. Es necesario estudios adicionales para concretar una mayor precisión en el diagnóstico y desarrollar implementaciones en la gestión EMS.</p>	Alta	Fuerte	Canadá
<p><b>Revisión Sistemática</b></p> <p>Identificación de adultos con sepsis en el entorno prehospitalario: una revisión sistemática</p>	<p>Se concluyo que las investigaciones manifiestan que la identificación de sepsis en las ambulancias es variable y en algunos casos deficiente. El uso de herramientas de cribado, según los métodos de diagnóstico de campaña de sepsis sobreviene y desarrolla el reconocimiento de sepsis extrahospitalario. Por lo tanto a través de los derivados de los datos de EMS se ha desarrollado herramientas de cribado, pero aún no se han autenticado en la práctica clínica. Por consiguiente, es importante</p>	Alta	Fuerte	Reino Unido

	desarrollar investigaciones de validación para definir las estrategias de cribado de sepsis extrahospitalario.			
<b>Revisión Sistemática</b> La capacidad de las puntuaciones de alerta temprana (EWS) para detectar enfermedades críticas en el entorno prehospitalario: una revisión sistemática.	Se concluyo basado en las investigaciones realizadas las herramientas como el EWS en el uso prehospitalario es conveniente en el diagnóstico de resultados clínicos fundamentales. En conclusión se sugiere realizar más estudios idóneos para verificar si el EWS se adecuada al campo extrahospitalario para los diagnósticos clínicos.	Alta	Fuerte	Australia
<b>Revisión Sistemática</b> Impacto de la atención prehospitalaria en los resultados en sepsis: una revisión sistemática.	Se analizaron diversos estudios dando como conclusión que hay escasez y poca consistencia en investigaciones que aborden temas como el impacto de intervenciones o diagnósticos prehospitalario en caso de sepsis, aún falta mayor investigación. Los artículos no evidenciaron que la terapia con antibióticos prehospitalario y los líquidos influyan en el restablecimiento de los resultados de los pacientes.	Alta	Fuerte	Inglaterra
<b>Revisión Sistemática</b> ¿Pueden los puntajes de advertencia temprana identificar pacientes deteriorados en entornos prehospitalarios? Una revisión sistemática.	No hubo comparación de estudios y sus resultados con anterioridad y posteriormente de la ejecución del EWS por lo que no hay certeza sobre si los resultados de los pacientes se distinguen entre el entorno extrahospitalario que hace uso del EWS y el que no hace uso del EWS. Se necesitan más estudios para afrontar esta interrogante y evaluar EWS en el campo extrahospitalario. El EWS tanto bajo y alto dicierne entre los pacientes que no son factibles y aquellos que si son factibles del deterioro en el campo extrahospitalario.	Alta	Fuerte	Reino Unido
<b>Ensayo Clínico</b> Antibióticos prehospitalarios en la ambulancia para la sepsis: una etiqueta	Se concluyo que el paciente al ser identificado con sepsis se le administró antibióticos en la ambulancia, pero no presento una mejora de supervivencia en los pacientes. Por un lado, se evidenció un menor reingreso de pacientes dentro del período de los 28 días del grupo de	Alta	Fuerte	Países Bajos

<p>multicéntrico, abierto, aleatorizado</p>	<p>intervención a diferencia del grupo de atención habitual. Por otra lado, el estudio motiva a crear conciencia en seguir capacitando al personal de EMS para lograr un diagnóstico prehospitalario rápido y efectivo y así acortar los tiempos y mejorar la atención habitual.</p>			
<p><b>Cohorte</b> <b>Prospectivo</b> Detección temprana y tratamiento de pacientes con sepsis severa por personal prehospitalario.</p>	<p>Se realizó un investigación piloto para reconocer a los pacientes con sepsis severa, donde se utilizaron los proveedores de sistema de emergencias médicas (EMS – SEM) y los indicadores de lactato venoso. Sin embargo, se requiere de más estudios para autentificar el protocolo de alerta de sepsis y probablemente la descenso de la mortalidad.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Debil</p>	<p>Estados Unidos</p>
<p><b>Cohorte</b> <b>Retrospectivo</b> Derivación y validación interna del cribado para mejorar la puntuación de identificación prehospitalaria de sepsis (SEPSIS) en adultos a su llegada al servicio de urgencias.</p>	<p>Se concluyó que el alto riesgo de padecimiento grave o fallecimiento por sepsis a la llegada al departamento de emergencias (DE), se refleja en la puntuación sepsis que se relaciona significativamente con el uso de la primera herramienta de detección para identificar dicha enfermedad. Se puede contribuir con el personal médico del área prehospitalaria para reconocer a los pacientes con sepsis que requieren terapia con antibióticos. Se requieren más estudios y validación externa, en el ámbito prehospitalario mediante la práctica clínica.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Debil</p>	<p>Reino Unido</p>
<p><b>Cohorte</b> <b>Retrospectivo</b> Un sistema de puntuación de alerta temprana para identificar pacientes sépticos en el entorno prehospitalario: el puntaje PRESEP.</p>	<p>Se concluyo basado en el estudio que el PRESEP es una herramienta importante para poder detectar de manera temprana la sepsis en el ámbito prehospitalario se proponer ser validado de manera prospectiva, porque seria de gran utilidad para hacer uso de dicha estrategia.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Debil</p>	<p>Alemania</p>

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN**

### **4.1. Discusión**

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario, fueron hallados en las siguientes bases de datos: Sciencedirect, Pubmed, Dialnet, Redalyc, Scielo, Cochrane, Researchgate, Elsevier, Wiley Online Library, EBSCO, Epistemonikos, todos ellos corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios revisión sistemática, metanálisis, ensayo controlado aleatorizado y de cohorte.

Acorde a los resultados conseguidos la revisión sistemática realizada en el presente estudio, mostrados en los 10 artículos revisados sistemáticamente, el 60% (n= 6/10) es revisión sistemática, 10% (n= 1/10) son ensayos aleatorizado controlado y el 30 % (n= 3/10) son estudios de cohorte.

Acorde a los resultados conseguidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, proceden de los países de Reino Unido (40%),seguida de Australia (10%), Inglaterra (10%), EEUU (10%), Países Bajos (10%) y Canadá (10%), Alemania (10%).

Wilson C, Harley C, Aceros S. (15) concluye que Los estudios dieron como resultado que una de las evidencias abarcaba todos los diagnósticos posibles y otros estudios se centraron en la sepsis, accidente cerebro vascular infarto al miocardio. Del 32% al 100% oscilaban la sensibilidad y el 14% al 100% la especificidad. Por lo tanto ocho de las evidencias se examinaron y presentaron un bajo riesgo de sesgo y se integraron a un meta análisis que manifiesta un especificidad agrupada de 0.94 (0.87 a 0.97) y una sensibilidad agrupada de 0.74 (0.62 a 0.82). Los recientes estudios publicados recomiendan que los diagnósticos de los paramédicos tienen una alta especificidad e incluso una mayor sensibilidad. En consecuencia los estudios de precisión de diagnostico son fundamentales para el tratamiento y transporte de los pacientes, coincide con Carril D , Ichelson R, Drennan I , Escalas D. (16) concluye que de acuerdo con la búsqueda y los estudios se identifico sobre la perspectiva más común para el reconocimiento de sepsis se basa en criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica o una combinación de signos vitales, proporcionando una sensibilidad entre 0.43 y 0.86. sin embargo, otros estudios proporcionaron la información de especificidad entre 0.47 – 0.87. El meta análisis no se realizó por el número limitado de estudios. Las investigaciones sugieren que reconocimiento de la sepsis en el campo extrahospitalario se lleva acabo con éxito de manera variable, todo depende de la estrategia utilizada. Por lo tanto, aún hace falta estudios de alta calidad. Es necesario estudios adicionales para concretar una mayor precisión en el diagnóstico y desarrollar implementaciones en la gestión EMS.

Smyth M, Brace-S, Perkins G. (17) quien concluye que a causa de los cambios de las perspectivas y metodologías adaptados y las medidas de resultado enunciadas, se instauró una orientación narrativa de las síntesis de datos. Las investigaciones manifiestan que la identificación de sepsis en las ambulancias es variable y en algunos casos deficiente. El uso de herramientas de cribado, según los métodos de diagnóstico de campaña de sepsis sobreviene y desarrolla el reconocimiento de sepsis extrahospitalario. Por lo tanto a través de los derivados de los datos de EMS se ha desarrollado herramientas de

cribado, pero aún no se han autenticado en la práctica clínica. Por consiguiente, es importante desarrollar investigaciones de validación para definir las estrategias de cribado de sepsis extrahospitalario, coincide con Williams T, Tohira H, Finn J, Perkins G, Ho K. (18) que concluye que se analizaron ocho estudios de los cuales se realizó la comparación de Puntuación de alerta temprana Nacional (NEWS), Puntuación prehospitalaria de detección temprana de sepsis (PRESEP). Basado en las investigaciones realizadas las herramientas como el EWS en el uso prehospitalario es conveniente en el diagnóstico de resultados clínicos fundamentales. En conclusión se sugiere realizar más estudios idóneos para verificar si el EWS se adecuada al campo extrahospitalario para los diagnósticos clínicos.

Smyth M, Brace-McDonnell S, Perkins G. (19) que concluye que se adaptó un enfoque narrativo de datos. Los estudios en su mayoría no responden a una pregunta de la investigación. Sin embargo, otros estudios manifiestan abordan el tiempo de tratamiento de antibióticos en el ámbito prehospitalario a los pacientes con sepsis, pero este hallazgo no es universal. Se analizaron diversos estudios dando como conclusión que hay escasez y poca consistencia en investigaciones que aborden temas como el impacto de intervenciones o diagnósticos prehospitalario en caso de sepsis, aún falta mayor investigación. Los artículos no evidenciaron que la terapia con antibióticos prehospitalario y los líquidos influyan en el restablecimiento de los resultados de los pacientes, coincide con Alam N, Oskam E, Stassen P, Exter P, van de Ven P, Haak H, et al. (21) concluyo que En el estudio fueron incluidos para el análisis a 2672 pacientes. Un grupo de intervención con la cantidad de 1535 pacientes y 1137 para el grupo de atención habitual. Antes de llegar al hospital e ingresar al área de emergencias, el grupo de intervención se le administro antibióticos en una media de 26 min. (IQR 19 - 34), en comparación del grupo de atención habitual, la mediana fue de 70 min. (IQR 36 - 128) en el caso de la preparación del personal EMS (P= 0.142). El 8% de cada grupo tanto intervención como atención habitual había fallecido. El paciente al ser identificado con sepsis se le administró antibióticos en la ambulancia, pero no presento una mejora de supervivencia en los pacientes. Por un lado, se evidenció un menor reingreso de pacientes dentro del período de los 28 días del grupo de intervención a diferencia del grupo de atención

habitual. Por otra lado, el estudio motiva a crear conciencia en seguir capacitando al personal de EMS para lograr un diagnóstico prehospitalario rápido y efectivo y así acortar los tiempos y mejorar la atención habitual.

Guerra W, Mayfield T, de campo T, Meyers M, Clouatre A, Riccio J. (23) concluyó el profesional de salud del SEM que ha sido entrenado traslado a 67 pacientes con sepsis grave, identificando el 47,8% de los pacientes con sepsis grave (32 de 67). La mortalidad global de la muestra de 112 pacientes con sepsis grave transportadas por SEM fue de 26,7% para los que realizaron el protocolo de Alerta Sepsis fue la mortalidad de 13,6% (5 de 37) pacientes con sepsis grave, con odds ratio crudo para sobrevivir hasta el alta era CI 3,19 (95%; 1,14 a 8,88;  $p = 0,040$ ). Se realizó un investigación piloto para reconocer a los pacientes con sepsis severa, donde se utilizaron los proveedores de sistema de emergencias médicas (EMS – SEM) y los indicadores de lactato venoso. Sin embargo, se requiere de más estudios para autentificar el protocolo de alerta de sepsis y probablemente el descenso de la mortalidad, coincide con el estudio de Bayer O, Schwarzkopf D, Stumme CH, Stacke A, Hartog CH, Hohenstein CH, et al. (24) concluye que los participantes incluidos en el estudio fueron un total de 375 pacientes donde el 24,8% que serían 93 pacientes presentaban sepsis, a ello se incluye a 12 pacientes con shock séptico y 60 pacientes con sepsis grave. El modelo de Backward donde se identifica procesos clínicos como: Frecuencia Cardíaca  $> 90$  latidos por minuto; temperatura  $> 38^{\circ}\text{C}$  o  $< 36^{\circ}\text{C}$  ; Frecuencia Respiratoria  $> 22$  respiraciones por minuto.  $\text{SaO}_2 < 92\%$  ; PAS  $< 90\text{mmHg}$ . Las herramientas de valoración de sepsis como en máximo Youden índice era  $\geq 4$  (especificidad 0,86; sensibilidad 0,85; PPV 0,66 y VPN 0,95). La antigua la AUC (0,93 vs 0,77;  $P < 0,001$ ) menor que al ROC (AUC) de la puntuación PreSep que es de 0,93 (95% con intervalo de confianza  $<IC>$  0,89 a 0,96). La estrategia de detección Robson su sensibilidad y VPN (0,95 y 0,97). Sin embargo, es bajo en su especificidad y PPV (0,43 y 0,32). La puntuación PreSep sobrepaso a la Antigua y BAS 90-60-90 para la especificidad (0,75 y 0,83); sensibilidad (0,74 y 0,62); PPV (0,45 y 0,51); NPV (0,91 y 0,89). Basado en el estudio que el PRESEP es una herramienta importante para poder detectar de manera temprana la sepsis en el ámbito prehospitalario se

proponer ser validado de manera prospectiva, porque sería de gran utilidad para hacer uso de dicha estrategia.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

La revisión sistemática de las 10 evidencias científicas, sobre la eficacia de la necesidad de uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario, fueron hallados en las siguientes bases de datos: Sciencedirect, Pubmed, Dialnet, Redalyc, Scielo, Cochrane, Researchgate, Elsevier, Wiley Online Library, EBSCO, Epistemonikos, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios de revisión sistemática, ensayo clínico aleatorizado y estudios de cohorte.

Se concluye que en 9 de 10 artículos revisados para el presente trabajo señala que sería eficaz la necesidad del uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario.

En 1 de los 10 artículos revisados señala que no sería eficaz la necesidad del uso de una estrategia adecuada para la identificación de pacientes con sepsis en el entorno prehospitalario.

## **5.2. Recomendaciones**

Se recomienda dentro del ámbito prehospitalario implementar una estrategia para la identificación de pacientes con sepsis. Sin embargo, se debe generar ampliación de capacitaciones y proporcionar dicha guía de identificación de dichos pacientes.

Se recomienda a las áreas de emergencias realizar los protocolos necesarios para elaboración o uso de la guía de identificación de pacientes con sepsis y aplicarla en el ambiente clínico.

Así también incentivar a generar mayores estudios sobre la aplicación de una estrategia o guía de identificación de pacientes con sepsis en el campo prehospitalario y así proporcionar mejores resultados sobre dicha aplicación en la práctica clínica. Dichos resultados pueden aportar diversos cambios dentro de la estrategia hasta conseguir una guía que se pueda utilizar en diferentes lugares en el campo prehospitalario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American College Of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. CritCare Med. [Internet]. 1992, Jun. [citado el 24 de Mayo de 2019]; 20(6): pp. 864-74 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1597042>
2. Czura CJ. “Merinoff Symposium 2010:sepsis” – speaking with one voice. [Internet]. 2011, Ene. [citado el 24 de Mayo de 2019]; 17(1-2): pp. 2-3 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23353941> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=%E2%80%9CMerinoff+Symposium+2010%3Asepsis%E2%80%9D+%E2%80%93speaking+with+one+voice.>
3. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al. Evaluación de los criterios clínicos para sepsis : para las definiciones de tercer consenso internacional para sepsis y shock séptico ( Sepsis -3). [Internet]. 2016, Feb. [Citado el 24 de Mayo de 2019]; 315(8): pp. 762-74 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26903335>
4. Blanco J, Muriel-Bombín A, Sagredo V, Taboada F, Gandía F, Tamayo L, et al. Incidencia, disfunción orgánica y mortalidad en sepsis severa: un español estudio multicéntrico. [Internet]. 2008, Dic. [citado el 24 de Mayo de 2019]; 12(6): R158 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19091069>
5. Jouffroy R, Saade A, Ellouze S, Carpentier A, Michaloux M, Carli P, et al. Prehospitalaria triaje de sépticas pacientes en el SAMU regulación: Comparación de qSOFA, MRST, ANTIGUA y PreSep puntajes. [Internet]. 2018, May. [citado el 24 de Mayo de 2019]; 36(5): pp. 820–824 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29056391>

6. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al. Sobrevivir a la campaña de sepsis: directrices internacionales para el manejo de la sepsis grave y el shock séptico: 2012. [Internet]. 2013, Feb. [citado el 24 de Mayo de 2019]; 41(2): pp. 580–637 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23353941>
  
7. Polito CC, Sevransky JE, Dickert NW, Desafíos éticos y regulatorios en el avance de la investigación prehospitalaria: enfoque en la sepsis [Internet]. 2016, Mar. [citado el 24 de Mayo de 2019]; 34(3):pp. 623-625. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0735675715010633>
  
8. Seymour CW, Carlhom D, Engelberg RA, Larsen J, Bulger EM, et al. Comprensión de la sepsis entre los servicios médicos de emergencia: un estudio de encuesta [Internet]. 2012, Jun. [citado el 14 de Mayo de 2019]; 42(6):pp. 666-77. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22070877>
  
9. Lam R, Hernández P. Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud? [Internet]. 2008, Ago. [citado el 24 de Mayo de 2019]; 24(2): Disponible desde: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892008000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892008000200009)
  
10. Jiménez R. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. [Internet]. 2004, Mar. [citado el 24 de Mayo de 2019]; 30(1): Disponible desde: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662004000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100004)
  
11. Neira E, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? Sepsis-3 new definitions, is it time to quit SIRS? [Internet]. 2016, Set. [Citado el 24 de Mayo de 2019]; 33(3): pp. 217-22 Disponible

desde: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000300008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300008)

12. Moreno B, Muñoz M, Cuellar J, Domancic S, Villanueva J. Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. [Internet].2018, Dic. [citado el 9 de Enero de 2019]; 11(3):pp. 184-186. Disponible desde: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072018000300184](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072018000300184)
13. Brignardello R, Carrasco A, Glick M, Guyatt GH, Azarpazhooh A. Odontología Basada en la Evidencia: Paradigma del Siglo XXI. [Internet].2014, Nov. [citado el 9 de Enero de 2019]; 145(11): 1105-7. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=A+practical+approach+to+evidence-based+dentistry%3A+understanding+and+applying+the+principles+of+EBD>.
14. Letelier L, Manriquez J, Rada G. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? [Internet]. 2005, Feb. [citado el 9 de Enero de 2019]; 133(2):pp. 246-249. Disponible desde: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872005000200015](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005000200015)
15. Wilson C, Harley C, Aceros S. Revisión sistemática y meta-análisis de pre-hospitalarios estudios de precisión diagnóstica [Internet].2016, Dic. [citado el 9 de Enero de 2019]; 35(12):pp. 757-764. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30217952>
16. Carril D, Ichelson R, Drennan I, Escalas D. Manejo prehospitalario e identificación de sepsis por servicios médicos de emergencia: una revisión sistemática [Internet]. 2016, Jun. [citado el 10 de agosto de 2018]; 33(6):pp. 408-413. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30217952>

17. Smyth M, Brace-S, Perkins G. Identificación de adultos con sepsis en el entorno prehospitalario: una revisión sistemática [Internet]. 2016, Ago. [citado el 10 de agosto de 2018]; 6(8):pp. 1-6. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27496231>
18. Williams T, Tohira H, Finn J, Perkins G, Ho K. La capacidad de las puntuaciones de alerta temprana (EWS) para detectar enfermedades críticas en el entorno prehospitalario: una revisión sistemática [Internet]. 2016, May. [citado el 10 de Set. de 2018]; 102:pp. 35-43 Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26905389>
19. Smyth M, Brace – McDonnell S, Perkins G. Impacto de la atención prehospitalaria en los resultados en sepsis: una revisión sistemática [Internet]. 2016, Jul. [citado el 10 de Feb. de 2019]; 17(4):pp. 427-437 Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27429693>
20. Smyth M, Brace – McDonnell S, Perkins G. Impacto de la atención prehospitalaria en los resultados en sepsis: una revisión sistemática [Internet]. 2016, Jul. [citado el 10 de Feb. de 2019]; 17(4):pp.427-437 Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27429693>
21. Patel R, Nugawela M, Edwards H, Richards A, Le Roux H, Pullyblank A, et al. ¿Pueden los puntajes de advertencia temprana identificar pacientes deteriorados en entornos prehospitalarios? Una revisión sistemática [Internet]. 2018, Nov. [citado el 20 de Mar. de 2019]; 132:pp.101-111 Disponible desde:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957218308190>
22. Alam N, Oskam E, Stassen P, Exter P, van de Ven P, Haak H, et al. Antibióticos prehospitalarios en la ambulancia para la sepsis: una etiqueta multicéntrico, abierto, aleatorizado [Internet]. 2018, Ene. [citado el 20 de Abril. de 2019]; 6(1):pp.40-50 Disponible desde:

[https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29196046](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29196046)

23. Smyth M, Gallacher D, Kimani P, Ragoo M, Ward M, Perkins G. Derivación y validación interna del cribado para mejorar la puntuación de identificación prehospitalaria de sepsis (SEPSIS) en adultos a su llegada al servicio de urgencias [Internet]. 2019, Jul. [citado el 20 de Ago. de 2019]; 27(1):pp.67 Disponible desde:

[https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31311608](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31311608)

24. Guerra W, Mayfield T, de campo T, Meyers M, Clouatre A, Riccio J. Detección temprana y tratamiento de pacientes con sepsis severa por personal prehospitalario [Internet]. 2013, Jun. [citado el 25 de May. de 2019]; 44(6):pp.67 Disponible desde:

[https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23321295](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23321295)

25. Bayer O, Schwarzkopf D, Stumme CH, Stacke A, Hartog CH, Hohenstein CH, et al. Un sistema de puntuación de alerta temprana para identificar pacientes sépticos en el entorno prehospitalario: el puntaje PRESEP [Internet]. 2015, Jul. [citado el 25 de May. de 2019]; 22(7):pp.868-871 Disponible desde:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/acem.12707>