



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,  
Volumen 9, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1)

# **NIVEL DE APEGO A LAS GUÍAS DE SEPSIS 2021 EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL: ESTUDIO DESCRIPTIVO RETROSPECTIVO**

## **ADHERENCE TO THE 2021 SEPSIS GUIDELINES IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF A SECONDARY-LEVEL HOSPITAL: A RETROSPECTIVE DESCRIPTIVE STUDY**

Daniel Canaan Pérez  
Hospital General de Zona número 20

Karla Guadalupe Mulato Domínguez  
Hospital General de Zona número 20

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i6.21747](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21747)

## Nivel de Apego a las Guías De Sepsis 2021 en el Servicio de Urgencias de un Hospital de Segundo Nivel: Estudio Descriptivo Retrospectivo

**Daniel Canaan Pérez<sup>1</sup>**[dancanaan78@gmail.com](mailto:dancanaan78@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0002-6743-0916>

Hospital General de Zona número 20

**Karla Guadalupe Mulato Domínguez**[karla.mulato23@gmail.com](mailto:karla.mulato23@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0001-7884-3364>

Hospital General de Zona número 20

### RESUMEN

La sepsis constituye una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial y su manejo temprano es determinante para mejorar los resultados clínicos. El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de apego a las guías de sepsis 2021 en el servicio de urgencias de un hospital de segundo nivel. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, longitudinal y retrospectivo, en el que se analizaron 97 expedientes de pacientes con diagnóstico de sepsis o choque séptico atendidos durante sus primeras seis horas de manejo. Se empleó un checklist validado que evaluó diez dimensiones: reconocimiento de signos, monitoreo hemodinámico, acceso venoso, laboratorios y cultivos, antibióticos, reposición de volumen, drogas vasoactivas, inotrópicos, soporte ventilatorio y aspectos de comportamiento. Los resultados mostraron que el 53% de los pacientes presentó choque séptico y el 47% sepsis; los principales orígenes fueron urinario (35%), abdominal (28%) y pulmonar (20%). El apego total fue del 85%, con cumplimiento del 100% en cinco dimensiones esenciales (reconocimiento, monitoreo, acceso venoso, volumen y comportamiento). Las áreas con menor adherencia fueron soporte ventilatorio (57%), administración inicial de antibióticos (73% a las 3 h) y, especialmente, la obtención de cultivos (0%). Los hallazgos evidencian un manejo adecuado en la mayoría de las intervenciones críticas, aunque identifican oportunidades de mejora en la recolección de cultivos, la optimización del soporte ventilatorio y el fortalecimiento del inicio temprano de la antibioterapia. El estudio aporta evidencia local relevante para impulsar estrategias de mejora continua en el abordaje de la sepsis en urgencias.

**Palabras Clave:** sepsis, choque séptico, apego a guías, urgencias, Surviving Sepsis Campaign

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [dancanaan78@gmail.com](mailto:dancanaan78@gmail.com)

# Adherence to the 2021 Sepsis Guidelines in the Emergency Department of a Secondary-Level Hospital: A Retrospective Descriptive Study

## ABSTRACT

Sepsis remains one of the leading causes of global mortality, and early management is critical to improving clinical outcomes. This study aimed to determine the level of adherence to the 2021 sepsis guidelines in the emergency department of a secondary-level hospital. A descriptive, observational, longitudinal, and retrospective study was conducted, analyzing 97 medical records of patients diagnosed with sepsis or septic shock during the first six hours of management. A validated checklist was used to assess ten dimensions: recognition of signs, hemodynamic monitoring, venous access, laboratory tests and cultures, antibiotics, fluid resuscitation, vasopressors, inotropes, ventilatory support, and behavioral aspects. Results showed that 53% of patients presented septic shock and 47% sepsis; infection sources were mainly urinary (35%), abdominal (28%), and pulmonary (20%). Overall adherence reached 85%, with 100% compliance in key dimensions such as recognition, monitoring, venous access, fluid resuscitation, and team communication. Lower adherence was observed in ventilatory support (57%), initial antibiotic administration (73% at 3 h), and particularly in obtaining cultures (0%). These findings indicate adequate management in most critical interventions but highlight areas for improvement, including systematic culture collection, optimization of ventilatory support, and strengthening early antibiotic administration. This study provides relevant local evidence to guide continuous improvement strategies in sepsis management within emergency care settings.

**Keywords:** sepsis, septic shock, guideline adherence, emergency department, Surviving Sepsis Campaign

*Artículo recibido 10 noviembre 2025*

*Aceptado para publicación: 26 diciembre 2025*



## INTRODUCCIÓN

La sepsis constituye una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial y representa un desafío complejo para los sistemas de salud debido a su elevada incidencia, su fisiopatología multifactorial y la necesidad crítica de intervención temprana. Se estima que afecta a millones de personas anualmente, con tasas significativas de morbilidad y mortalidad, especialmente en entornos donde el acceso oportuno a la atención se ve limitado (Giesen et al., 2018). A lo largo de las últimas tres décadas, el concepto de sepsis ha experimentado transformaciones relevantes que reflejan el avance de la investigación biomédica, desde definiciones basadas en el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) hacia modelos más integrales enfocados en la disfunción orgánica (Rhodes et al., 2017).

La primera definición moderna de sepsis adoptada en 1992 se centraba en la presencia de SIRS como característica cardinal. Aunque representó un hito importante, pronto se identificaron limitaciones importantes, como la incapacidad de distinguir entre respuestas inflamatorias normales y patológicas, o entre mecanismos infecciosos y no infecciosos (Rhodes et al., 2017). A pesar de la utilidad clínica inicial, la necesidad de mejorar su precisión llevó a la expansión de criterios en 2001, incorporando marcadores clínicos y de laboratorio que permitieran una clasificación más detallada de la progresión, desde la sepsis hasta el choque séptico (Jarczak et al., 2021).

Desde entonces, el entendimiento de la sepsis ha evolucionado hacia un concepto que reconoce la interacción compleja entre factores del huésped, mecanismos inmunes, microorganismos y susceptibilidades individuales. Hoy se define como una disfunción orgánica con riesgo vital causada por una respuesta desregulada del huésped frente a una infección (Evans et al., 2021), lo que implica un enfoque clínico más centrado en la evaluación del daño orgánico que en la presencia aislada de infección o inflamación.

### Fisiopatología y progresión clínica

El proceso fisiopatológico de la sepsis es altamente complejo. Las estructuras microbianas, como los lipopolisacáridos bacterianos, activan receptores tipo Toll que desencadenan cascadas proinflamatorias mediante citocinas, activación leucocitaria, complemento y alteración de la coagulación (Jarczak et al., 2021). Esta secuencia altera la integridad endotelial, aumenta la permeabilidad vascular y promueve microtrombosis a nivel tisular, generando hipoperfusión y estrés oxidativo que contribuyen al fallo



multiorgánico. La hipoxia celular, sumada a la disfunción mitocondrial, intensifica la progresión del daño, situando al paciente en un estado crítico que puede volverse irreversible sin intervención apropiada (Hariri et al., 2019).

En los casos de disfunción de múltiples órganos, la mortalidad puede superar el 90%, independientemente del tratamiento instaurado (Hariri et al., 2019). Esto resalta la importancia de identificar signos tempranos de deterioro, evaluar la perfusión periférica y mantener un control constante de parámetros como la presión arterial media (PAM), la profundidad de la acidosis metabólica y la presencia de hiperlactatemia (Teja et al., 2023).

La acidosis metabólica, especialmente la relacionada con lactato, se asocia con un pronóstico desfavorable, pues refleja un estado avanzado de hipoperfusión tisular. Asimismo, la lesión renal aguda y el desequilibrio hídrico son complicaciones frecuentes en pacientes con choque séptico, evidenciando la necesidad de una reanimación temprana y efectiva (Martínez-García et al., 2017).

#### Necesidad de identificación y tratamiento temprano

Más del 50% de los casos de sepsis tienen origen comunitario y muchos pacientes ingresan inicialmente a los servicios de urgencias, donde la identificación temprana puede cambiar totalmente el curso clínico (Evans et al., 2021). En este contexto, herramientas como el qSOFA, que evalúa parámetros como presión arterial sistólica  $\leq 100$  mmHg, frecuencia respiratoria  $\geq 22$  rpm y alteración del estado mental, permiten identificar pacientes con riesgo de evolución adversa (Inada et al., 2022). Por otro lado, el puntaje SOFA continúa siendo la herramienta más robusta para evaluar disfunción orgánica a lo largo del proceso clínico (Póvoa et al., 2022).

El manejo temprano de la sepsis incluye la reanimación inicial con cristaloides, recomendada dentro de las primeras tres horas con al menos 30 ml/kg de solución, una estrategia respaldada por evidencia que muestra su impacto directo en la estabilización hemodinámica (Nathan et al., 2023). La administración precoz de antibióticos también juega un papel central: cada hora de retraso se asocia con una mayor mortalidad (Guarino et al., 2023). Por lo tanto, obtener cultivos antes de iniciar la antibioterapia contribuye tanto al ajuste adecuado del tratamiento como a la reducción del riesgo de resistencia antimicrobiana (Del Río et al., 2022).



A pesar de estas recomendaciones, la adherencia en la práctica clínica suele ser variable, lo que repercute directamente en los resultados de los pacientes. La evidencia muestra que muchos servicios de urgencias y unidades de cuidados intensivos no cumplen de manera consistente con las intervenciones recomendadas en las primeras horas (Ferrer et al., 2017, citado en Rhodes et al., 2017), lo que aumenta el riesgo de complicaciones y mortalidad.

Particularmente, en Latinoamérica, se han identificado oportunidades de mejora en el uso oportuno de antibióticos, reconocimiento de signos tempranos y manejo hemodinámico inicial, como describen Julián-Jiménez et al. (2019) en su análisis para la región.

#### Guías internacionales y avances recientes

La Campaña Surviving Sepsis (SSC) surgió en 2002 con el objetivo de disminuir la mortalidad mediante la estandarización de intervenciones basadas en evidencia (Oczkowski et al., 2022). Desde entonces, sus actualizaciones periódicas, incluyendo las revisiones de 2016 y 2021, han incorporado avances en fisiopatología, soporte hemodinámico y terapias emergentes (Lehman et al., 2022a; Evans et al., 2021).

#### **La versión más reciente de las guías enfatiza la importancia de**

- Reanimación con fluidos.
- Antibioterapia en la primera hora.
- Soporte vasopresor temprano con norepinefrina como primera elección (Phillip et al., 2023).
- Consideración prudente del uso de vasopresina, epinefrina y dobutamina en casos definidos (Teja et al., 2023).
- Evaluación continua de la perfusión periférica como marcador de respuesta terapéutica (Gutiérrez et al., 2023).

Adicionalmente, estudios recientes comparan el uso de distintos vasopresores, como terlipresina versus norepinefrina, mostrando potenciales beneficios en el manejo hemodinámico en subgrupos específicos (Sahoo et al., 2022). La terapia antibiótica también continúa siendo objeto de investigación, incluyendo análisis del impacto de distintos regímenes como piperacilina/tazobactam vs. cefepime (Chanderraj et al., 2024).



## **Brechas en la práctica clínica y relevancia de los checklist**

La variabilidad en el cumplimiento de las guías ha conducido al desarrollo de herramientas estructuradas como los checklist, que permiten estandarizar la atención, reducir errores y mejorar el cumplimiento institucional. Bressani et al. (2019) demostraron que los instrumentos validados mediante técnicas como Delphi y el Índice de Validez de Contenido ( $IVC \geq 0.8$ ) mejoran significativamente el desempeño del personal y la consistencia del manejo clínico.

### **La aplicación de estos checklist facilita la evaluación de dimensiones críticas como**

- Reconocimiento temprano de signos.
- Uso adecuado de monitoreo hemodinámico.
- Acceso venoso oportuno.
- Obtención de cultivos.
- Administración de antibióticos.
- Reposición de volumen.
- Uso de drogas vasoactivas.
- Soporte ventilatorio.
- Liderazgo y comunicación del equipo clínico (Bressani et al., 2019).

La evidencia señala que el fortalecimiento de procesos mediante estas herramientas se asocia a menor mortalidad, menor incidencia de falla orgánica y mejor tiempo de respuesta (Julián-Jiménez et al., 2019; Gutiérrez et al., 2023).

### **Necesidad de estudios locales**

Aunque la literatura internacional ha avanzado ampliamente, la realidad operativa de los hospitales varía según recursos, protocolos internos, capacitación y dinámica del servicio de urgencias. Estudios realizados en México reportan que el cumplimiento promedio de las intervenciones de la SSC ronda el 59.7%, con diferencias significativas en la mortalidad entre quienes reciben manejo completo y quienes no (Duarte et al., 2014).

Asimismo, factores epidemiológicos, sociales y estructurales pueden influir en los resultados clínicos y la implementación de las guías, lo que subraya la importancia de generar evidencia contextualizada para cada institución (Correa et al., 2017).



**Por estas razones, evaluar el grado de apego a las guías de sepsis 2021 en el Hospital General de Zona No. 20 “La Margarita” resulta fundamental para**

- Identificar brechas en procesos.
- Mejorar la calidad asistencial.
- Fortalecer intervenciones críticas.
- Reducir mortalidad y complicaciones.
- Optimizar el uso de recursos.

Este análisis permitirá comprender si las intervenciones se aplican de forma sistemática y cuáles dimensiones requieren capacitación, ajuste o monitoreo continuo. Además, se alinea con las recomendaciones actuales de incorporar modelos de mejora continua basados en evidencia clínica (Oczkowski et al., 2022; Evans et al., 2021).

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio**

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, longitudinal y retrospectivo, orientado a evaluar el nivel de apego a las guías de manejo de sepsis 2021 en un servicio de urgencias. Este diseño es consistente con investigaciones previas que han utilizado metodologías similares para valorar la adherencia clínica y sus implicaciones en los desenlaces del paciente con sepsis (Duarte et al., 2014; Evans et al., 2021). La elección de un enfoque retrospectivo permitió analizar expedientes clínicos reales y obtener una visión precisa del comportamiento asistencial sin modificar la práctica habitual (Correa et al., 2017).

### **Ámbito del estudio**

El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Urgencias Adultos del Hospital General de Zona No. 20 “La Margarita”, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Puebla, México. Este centro constituye una unidad de referencia, con alto volumen de pacientes con sepsis y choque séptico, lo que lo convierte en un escenario pertinente para evaluar la adherencia a las guías internacionales (Julián-Jiménez et al., 2019; Giesen et al., 2018).





## **Población y muestra**

La población objetivo incluyó a todos los pacientes adultos que ingresaron con diagnóstico de sepsis o choque séptico durante el periodo de seis meses establecido. La muestra fue no probabilística por conveniencia, debido a que se seleccionaron todos los expedientes que cumplían los criterios definidos. Este método se alinea con estudios previos que han evaluado intervenciones en sepsis utilizando fuentes retrospectivas hospitalarias (Guarino et al., 2023; Jarczak et al., 2021).

## **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 18 años.
- Diagnóstico documentado de sepsis o choque séptico según criterios clínicos internacionales (Rhodes et al., 2017; Evans et al., 2021).
- Manejo documentado dentro de las primeras 6 horas desde su ingreso al servicio de urgencias.

## **Criterios de exclusión**

- Sepsis de origen gineco-obstétrico.
- Pacientes politraumatizados o con quemaduras extensas.

## **Criterios de eliminación**

- Fallecimiento antes de las 3 horas de atención.
- Egreso voluntario.
- Expedientes incompletos o con datos insuficientes para el análisis.

## **Instrumento de recolección de datos**

La evaluación se realizó utilizando un checklist validado, estructurado de acuerdo con los componentes recomendados por la *Surviving Sepsis Campaign* (SSC) y siguiendo el modelo de validación propuesto por Bressani et al. (2019). Este instrumento incluye diez dimensiones:

- Reconocimiento de signos clínicos.
- Monitoreo hemodinámico.
- Acceso venoso.
- Obtención de laboratorios y cultivos.
- Administración de antibióticos.



- Reposición de volumen.
- Uso de drogas vasoactivas.
- Tratamiento inotrópico.
- Soporte ventilatorio.
- Aspectos de comportamiento y comunicación clínica.

Cada ítem se califica de forma dicotómica (“Sí” = 1 punto; “No” = 0 puntos), en concordancia con modelos de evaluación utilizados en otros estudios latinoamericanos y europeos (Gutiérrez et al., 2023; Inada et al., 2022).

La validación del instrumento original se fundamenta en criterios robustos como el método Delphi, Índice de Validez de Contenido ( $IVC \geq 0.8$ ) y pruebas de consistencia interna (Bressani et al., 2019).

#### Procedimiento

Una vez autorizado el protocolo por el Comité Local de Investigación en Salud (CLIS), se inició la revisión sistemática de expedientes clínicos.

#### **El procedimiento fue el siguiente**

- Identificación de expedientes con diagnóstico de sepsis o choque séptico.
- Revisión detallada de las primeras 6 horas de evolución clínica en urgencias, siguiendo los criterios de la SSC 2021 (Lehman et al., 2022a; Evans et al., 2021).
- Registro de cada intervención realizada según el checklist validado.
- Consolidación de los datos en una base de Excel.
- Exportación de la base a SPSS versión 25 para análisis estadístico.

El análisis de apego fue calculado asignando una ponderación a los ítems ejecutados a las 3 y 6 horas, siguiendo criterios metodológicos utilizados en investigaciones previas (Duarte et al., 2014; Oczkowski et al., 2022).

- Cada punto a las 3 horas representa 25% de cumplimiento.
- Cada punto a las 6 horas representa 33%.
- El total acumulado corresponde al 100% de la adherencia.



Este enfoque permite evaluar la implementación temporal de las intervenciones críticas, en concordancia con las recomendaciones que enfatizan las primeras horas como determinantes para la supervivencia (Guarino et al., 2023; Del Río et al., 2022).

### **Variables del estudio**

#### **Variables principales**

- Nivel de apego a las guías SSC 2021, expresado en porcentaje.
- Cumplimiento por dimensión (reconocimiento, antibiótico, cultivos, ventilación, etc.).

#### **Variables secundarias**

- Edad, sexo, tipo de sepsis (sepsis o choque séptico).
- Origen de la infección (urinario, abdominal, pulmonar, tejidos blandos).

Estas variables se han utilizado en múltiples estudios observacionales sobre sepsis para correlacionar cumplimiento y desenlaces clínicos (Julián-Jiménez et al., 2019; Gutiérrez et al., 2023).

#### **Análisis estadístico**

Para el análisis de los datos, se empleó estadística descriptiva a través de frecuencias, porcentajes, medias, medianas y desviaciones estándar, según la naturaleza de cada variable. Este enfoque se encuentra alineado con metodologías empleadas en estudios similares de evaluación de adherencia clínica (Phillip et al., 2023; Sahoo et al., 2022).

Se utilizó el software IBM SPSS Statistics v25 para el procesamiento y análisis de datos.

#### **Los resultados se organizaron en**

- Cumplimiento por ítem.
- Cumplimiento por dimensión.
- Cumplimiento total a las 3 y 6 horas.
- Comparación según tipo de diagnóstico y origen infeccioso.

El análisis inferencial de correlaciones o asociaciones se limitó a la naturaleza descriptiva del estudio, en concordancia con las recomendaciones metodológicas para estudios retrospectivos de adherencia (Inada et al., 2022; Evans et al., 2021).



## Consideraciones éticas

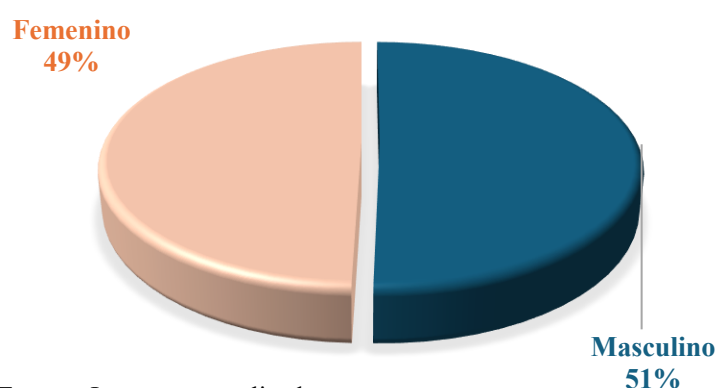
El estudio respetó los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, así como la normativa institucional del IMSS. Dado que se trabajó exclusivamente con expedientes clínicos y sin intervención directa en los pacientes, el riesgo fue considerado mínimo, de acuerdo con la clasificación nacional vigente (Correa et al., 2017).

Todos los datos fueron tratados con estricta confidencialidad y utilizados únicamente para fines investigativos. El proyecto fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud y se siguieron los lineamientos establecidos para investigaciones retrospectivas sin consentimiento informado directo.

## RESULTADOS

La **Gráfica 1** muestra la distribución porcentual y la frecuencia de los pacientes según su sexo en una muestra total de 97 pacientes. Del total, 51% (49 pacientes) corresponde al sexo masculino y 49% (48 pacientes) al femenino, lo que indica una ligera predominancia de pacientes masculinos en el estudio.

**Grafica 1. Sexo**



**Fuente:** Instrumento aplicado

En la **Tabla 1**. La edad promedio de los pacientes en el estudio es de  $53.9 \pm 18.8$  años. Las mujeres tuvieron un promedio de edad de  $56.1 \pm 19.9$  años, y hombres promedio de  $51.7 \pm 17.6$  años. La edad mínima 20 años y máxima de 96 años.

**Tabla 1:** Edad por Sexo

	Promedio	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo
Femenino	56.1	19.9	20	96
Masculino	51.7	17.6	22	82
Total	53.9	18.8	20	96

**Fuente:** Instrumento aplicado

La **Tabla 2** presenta la clasificación clínica de los pacientes en términos de tipo y origen de la condición. El 53% de los casos curso con choque séptico y 47% corresponde a sepsis. Respecto al origen de la infección, el 35% de los casos tiene origen urinario, seguido por el origen abdominal con un 28%, pulmonar con un 20% y de tejidos blandos con un 18%.

**Tabla 2:** Datos Clínicos

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Tipo</b>	Choque séptico	51	53%
	Sepsis	46	47%
<b>Origen</b>	Abdominal	27	28%
	Pulmonar	19	20%
	Tejidos Blandos	17	18%
	Urinario	34	35%
<b>Total</b>		<b>97</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado

En la **Tabla 3** se presenta el grado de apego a los distintos ítems evaluados a las 3 y 6 horas, así como el total acumulado de cumplimiento. En el área de Reconocimiento de los Signos Sugestivos, el apego fue del 100% en todas las actividades. Para el Monitoreo Hemodinámico y Acceso Venoso, también se alcanzó el 100% de apego. En la sección de Laboratorios, se observó un cumplimiento pleno en la recolección de exámenes rutinarios (100%), mientras que en la recolección de cultivos en todos los focos sospechosos el cumplimiento fue nulo (0%). En el apartado de Antibiótico, se alcanzó un apego del 87% en general, siendo del 73% a las 3 horas y del 100% a las 6 horas. En Reposición de Volumen y Drogas Vasoactivas, el apego general fue del 100% y 90%, respectivamente. En el Tratamiento Inotrópico, el apego fue nulo (0%) tanto a las 3 como a las 6 horas. En Soporte Ventilatorio, el grado de cumplimiento en la separación de materiales para intubación y montaje del ventilador fue del 14% en total, con una mejora del 4% a las 3 horas y del 24% a las 6 horas. Los aspectos de comportamiento, que incluyen comunicación y liderazgo, alcanzaron un 100% de cumplimiento. En general, el grado de apego fue del 81% a las 3 horas, 89% a las 6 horas y un 85% en total.

**Tabla 3:** Grado de apego

	3 Horas	6 Horas	Total
1. Colecta histórica de enfermería	100%	100%	100%
2. Verificó los signos vitales	100%	100%	100%



Reconocimiento De Los Signos Sugestivos	3. El paciente fue evaluado como muy urgente y encaminado a la sala de emergencia	100%	100%	<b>100%</b>
	4. Llamó al plantonista de la unidad de emergencia	100%	100%	<b>100%</b>
	5. Instaló el oxímetro de pulso	100%	100%	<b>100%</b>
	6. Instaló correctamente los cables de electrocardiograma (ECG) del monitor	100%	100%	<b>100%</b>
Monitoreo Hemodinámico	7. Instaló la abrazadera de presión no invasiva y midió la Presión Arterial (PA)	100%	100%	<b>100%</b>
	8. Instaló el cable del termómetro o colocó el termómetro digital en la región axilar del paciente	100%	100%	<b>100%</b>
Acceso Venoso	9. Se realizó punción periférica con técnica aséptica en miembros superiores (vega de la fosa cubital) o en vena yugular externa, utilizando catéter sobre aguja calibroso (nº18)	100%	100%	<b>100%</b>
	10. Identificó correctamente la punción periférica	100%	100%	<b>100%</b>
	11. Se recogen exámenes de laboratorio de rutina: gasometría arterial, hemograma, coagulación, creatinina, bilirrubinas y proteína C-reactiva (PCR), mientras que la dosificación del lactato	100%	100%	<b>100%</b>
Laboratorios	12. Recolectado muestra de cultivo de todos los focos sospechosos de infección (hemocultivo, urocultivo, cultivo de orofaringe o secreción traqueal después de la intubación traqueal) antes del inicio de la terapia con antibiótico	0%	0%	<b>0%</b>
Antibiótico	13. Se administró antibiótico prescrito a la primera hora después del diagnóstico/sospecha de sepsis	73%	100%	<b>87%</b>
	14. Administró cristaloides (30ml/Kg), expansor de volumen de primera elección, según lo solicitado	100%	100%	<b>100%</b>
Reposición de Volumen	15. Identificó los valores de Presión Arterial Media (PAM) $\geq 65$ mmHg adecuados para considerar que la hipotensión respondió a la reposición de volumen	100%	100%	<b>100%</b>
	16. Se administró las drogas vasoactivas según lo solicitado, siendo la Noradrenalina de primera elección	100%	100%	<b>100%</b>
	17. Identificó la vía central como adecuada para infusión de drogas vasoactivas (vena yugular interna, vena subclavia o femoral)	80%	100%	<b>90%</b>
Drogas Vasoactivas	18. Separó correctamente los materiales para inserción del Catéter Venoso Central (CVC)	80%	100%	<b>90%</b>
	19. Identificó la necesidad de inserción del catéter de monitoreo de la PAI (Presión Arterial Invasiva)	80%	100%	<b>90%</b>
	20. Se evaluó el miembro en que se localiza el catéter de PAI en cuanto al tiempo de perfusión periférica, temperatura y coloración local	0%	100%	<b>50%</b>
Inotrópico	21. Se administró Dobutamina según orientación médica, manteniendo 2 - 20 ug/kg/min	0%	0%	<b>0%</b>



Soporte Ventilatorio	22. Identificó señales sugestivas de Insuficiencia Respiratoria Aguda (IRA), atentado para: valores de SpO2, PaCO2, PaO2 y pH; coloración de la piel - cianosis; perfusión capilar periférica y frecuencia respiratoria	100%	100%	100%
	23. Separó correctamente los materiales de intubación endotraqueal y para el montaje del ventilador mecánico	4%	24%	14%
Aspectos De Comportamiento	24. Estableció comunicación efectiva con el equipo	100%	100%	100%
	25. Demostró liderazgo y trabajo en equipo	100%	100%	100%
	26. Estableció comunicación efectiva con el paciente y familiares	100%	100%	100%
<b>Total</b>		<b>81%</b>	<b>89%</b>	<b>85%</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado

En la **Tabla 4** se observa el grado de apego por dimensión a las 3 y 6 horas, así como el total acumulado. Las dimensiones de Reconocimiento de los Signos Sugestivos, Monitoreo Hemodinámico, Acceso Venoso, Reposición de Volumen y Aspectos de Comportamiento alcanzaron un apego del 100% en todas las mediciones. En la dimensión de Laboratorios, el apego se mantuvo constante en un 50% tanto a las 3 como a las 6 horas. En la administración de Antibióticos, el cumplimiento fue del 73% a las 3 horas y aumentó al 100% a las 6 horas, con un total de 87%. Las Drogas Vasoactivas mostraron un incremento del 68% a las 3 horas al 100% a las 6 horas, obteniendo un total del 84%. La dimensión Inotrópico registró un apego nulo en ambas mediciones. Finalmente, en Soporte Ventilatorio, el cumplimiento fue del 52% a las 3 horas y del 62% a las 6 horas, sumando un total de 57%.

**Tabla 4:** Grado de apego por dimensión

	3 Horas	6 Horas	Total
Reconocimiento De Los Signos Sugestivos	100%	100%	100%
Monitoreo Hemodinámico	100%	100%	100%
Acceso Venoso	100%	100%	100%
Laboratorios	50%	50%	50%
Antibiótico	73%	100%	87%
Reposición de Volumen	100%	100%	100%
Drogas Vasoactivas	68%	100%	84%
Inotrópico	0%	0%	0%
Soporte Ventilatorio	52%	62%	57%
Aspectos de Comportamiento	100%	100%	100%
<b>Total</b>	<b>81%</b>	<b>89%</b>	<b>85%</b>



## Grado de apego por dimensión y tiempo

**Fuente:** Instrumento aplicado

En la **Tabla 5** sobre el grado de apego total por dimensión y diagnóstico se observa que las dimensiones de Reconocimiento de los Signos Sugestivos, Monitoreo Hemodinámico, Acceso Venoso, Reposición de Volumen y Aspectos de Comportamiento presentan un cumplimiento del 100% en ambos grupos de diagnóstico, choque séptico y sepsis. En la dimensión de Laboratorios, el apego es del 50% tanto en pacientes con choque séptico como con sepsis. En Antibiótico, el apego es ligeramente mayor en el grupo de choque séptico con un 89%, comparado con un 84% en el grupo de sepsis, resultando en un total de 87%. La dimensión de Drogas Vasoactivas muestra un cumplimiento del 84% en ambos diagnósticos. Inotrópico tiene un cumplimiento nulo en ambas categorías. En Soporte Ventilatorio, el apego es del 58% en choque séptico y del 55% en sepsis, resultando en un total de 57%.

**Tabla 5:** Grado de apego total por dimensión y diagnóstico

	Choque séptico	Sepsis	Total
Reconocimiento De Los Signos Sugestivos	100%	100%	100%
Monitoreo Hemodinámico	100%	100%	100%
Acceso Venoso	100%	100%	100%
Laboratorios	50%	50%	50%
Antibiótico	89%	84%	87%
Reposición de Volumen	100%	100%	100%
Drogas Vasoactivas	84%	84%	84%
Inotrópico	0%	0%	0%
Soporte Ventilatorio	58%	55%	57%
Aspectos de Comportamiento	100%	100%	100%
<b>Total</b>	<b>86%</b>	<b>85%</b>	<b>85%</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado

En la **Tabla 6** se presenta el grado de apego total por dimensión y origen de sepsis. Las dimensiones de Reconocimiento de los Signos Sugestivos, Monitoreo Hemodinámico, Acceso Venoso, Reposición de Volumen y Aspectos de Comportamiento alcanzaron un apego del 100% en todos los orígenes de sepsis. En Laboratorios, el apego fue del 50% para cada origen. En la administración de Antibióticos, el cumplimiento varía entre un 81% en origen abdominal y un 92% en origen pulmonar, con un total general de 87%. Para Drogas Vasoactivas, el apego osciló entre el 81% en origen abdominal y el 86% en origen de tejidos blandos y urinario, con un total de 84%. La dimensión Inotrópico tuvo un





cumplimiento nulo en todos los orígenes. En Soporte Ventilatorio, el apego fue menor, con un rango entre el 54% en origen de tejidos blandos y el 62% en origen pulmonar, sumando un total de 57%. El cumplimiento total por origen fue de 85% en abdominal, 86% en pulmonar, tejidos blandos y urinario, con un total acumulado del 85%.

**Tabla 6:** Grado de apego total por dimensión y origen de sepsis

	Abdominal	Pulmonar	Tejidos blandos	Urinario	Total
Reconocimiento De Los Signos Sugestivos	100%	100%	100%	100%	100%
Monitoreo Hemodinámico	100%	100%	100%	100%	100%
Acceso Venoso	100%	100%	100%	100%	100%
Laboratorios	50%	50%	50%	50%	50%
Antibiótico	81%	92%	85%	88%	87%
Reposición de Volumen	100%	100%	100%	100%	100%
Drogas Vasoactivas	81%	84%	86%	86%	84%
Inotrópico	0%	0%	0%	0%	0%
Soporte Ventilatorio	56%	62%	54%	57%	57%
Aspectos de Comportamiento	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Total</b>	<b>85%</b>	<b>86%</b>	<b>86%</b>	<b>86%</b>	<b>85%</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado

## DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio permiten analizar de manera crítica el nivel de apego a las guías internacionales de sepsis 2021 en un servicio de urgencias de alta demanda. El apego general del 85% demuestra un desempeño clínico elevado respecto a estudios previos nacionales e internacionales, donde la adherencia suele ser menor y con impactos significativos sobre la mortalidad (Duarte et al., 2014; Julián-Jiménez et al., 2019). En particular, el cumplimiento del 100% en dimensiones como reconocimiento de signos clínicos, monitoreo hemodinámico, acceso venoso y reposición de volumen refleja una adecuada implementación de los componentes esenciales recomendados por la *Surviving Sepsis Campaign* (Evans et al., 2021; Lehman et al., 2022a).

Este alto grado de cumplimiento en áreas críticas coincide con la literatura que indica que el reconocimiento temprano y la estabilización hemodinámica rápida son determinantes para mejorar los desenlaces y reducir el riesgo de progresión hacia falla orgánica múltiple (Hariri et al., 2019; Jarczak et



al., 2021). Es alentador observar que estos procesos están bien implementados, lo cual sugiere que los profesionales del servicio de urgencias cuentan con la capacitación necesaria y que los protocolos internos han sido asimilados con éxito. La reanimación con cristaloides, por ejemplo, es una de las intervenciones que más consistentemente se relaciona con la mejora de la perfusión y la estabilidad hemodinámica, lo que concuerda con la recomendación de administrar 30 ml/kg dentro de las primeras tres horas (Nathan et al., 2023).

Sin embargo, existen áreas que requieren atención inmediata. La más crítica es la obtención de cultivos, que mostró un apego del 0%. Este resultado contrasta marcadamente con los lineamientos internacionales, que establecen la importancia de recolectar muestras microbiológicas antes de iniciar la terapia antimicrobiana, salvo situaciones de extrema urgencia (Del Río et al., 2022; Guarino et al., 2023). La omisión sistemática de este paso puede deberse a factores operativos, falta de insumos, ausencia de personal específico o a la percepción, por parte del equipo clínico, de que retrasar el antibiótico para obtener los cultivos podría perjudicar al paciente, un dilema clínico conocido y documentado en la literatura (Rhodes et al., 2017).

No obstante, la evidencia indica que obtener cultivos no retrasa de manera significativa el inicio del antibiótico cuando se cuenta con protocolos eficientes, y aporta información crucial para ajustar el tratamiento y prevenir el uso innecesario de antibióticos de amplio espectro (Póvoa et al., 2022). Esta área constituye una oportunidad clara para fortalecer procesos, mejorar la disponibilidad de recursos y capacitar al equipo de salud.

Otra dimensión con cumplimiento bajo fue el soporte ventilatorio, con un 57% de adherencia. La insuficiencia respiratoria es una complicación frecuente en la sepsis, y las recomendaciones actuales establecen la importancia de detectar signos tempranos de deterioro respiratorio e iniciar soporte ventilatorio oportuno (Inada et al., 2022; Barichello et al., 2022). La variabilidad encontrada podría señalar brechas en la disponibilidad de equipos, limitaciones de personal especializado o la ausencia de criterios uniformes para activar el protocolo de ventilación asistida. Dado que la disfunción respiratoria es un componente fundamental de las escalas SOFA y qSOFA, este aspecto merece atención prioritaria. El manejo de drogas vasoactivas reflejó un cumplimiento del 84%, un porcentaje positivo, aunque todavía por debajo del estándar ideal. La SSC recomienda norepinefrina como vasopresor de primera



elección, complementando con vasopresina o epinefrina en casos de choque refractario (Phillip et al., 2023; Teja et al., 2023). La implementación incompleta en esta dimensión podría deberse a barreras en la colocación de catéter venoso central, disponibilidad de monitores invasivos o retrasos en el reconocimiento de hipotensión persistente. Sin embargo, el incremento del 68% a las 3 horas hasta el 100% a las 6 horas sugiere que, aunque el inicio puede ser tardío en algunos casos, el equipo clínico adapta las intervenciones conforme avanza la atención.

### **El uso de inotrópicos, con apego del 0%, puede interpretarse de dos maneras**

1. Que realmente no fueron clínicamente necesarios en los casos revisados, lo cual es compatible con la fisiopatología, ya que no todos los pacientes sépticos presentan disfunción cardíaca grave.
2. bien que existe una ausencia de protocolos claros o capacitación para detectar cuándo iniciarlos, especialmente en escenarios donde la perfusión se mantiene normal pese a recibir vasopresores.

Estudios recientes indican que la administración de dobutamina debe considerarse cuidadosamente en pacientes con evidencia clara de disfunción miocárdica (Teja et al., 2023), por lo que este hallazgo podría considerarse coherente si el perfil clínico de los pacientes no justificaba su uso.

Respecto al uso de antibióticos, el apego del 87% es favorable en comparación con estudios previos, aunque el retraso inicial de administración sugiere oportunidades para optimizar los flujos internos y la rapidez de acceso al medicamento (Guarino et al., 2023). La literatura es contundente al señalar que cada hora de retraso en el inicio del antibiótico aumenta la mortalidad, por lo que mejorar la eficiencia operativa en esta dimensión es una prioridad (Lehman et al., 2022b).

En conjunto, los resultados obtenidos reflejan un desempeño clínico sólido, especialmente en áreas críticas de estabilización inicial, pero también revelan deficiencias específicas que podrían corregirse mediante intervenciones dirigidas, tales como la implementación rigurosa de un checklist, sesiones de capacitación continua, auditorías de cumplimiento y mejoras en la gestión de recursos (Bressani et al., 2019).

## **CONCLUSIONES**

El presente estudio revela un alto nivel de apego (85%) a las guías internacionales de sepsis 2021 en el Servicio de Urgencias del Hospital General de Zona No. 20 “La Margarita”. Se identificó un cumplimiento óptimo en dimensiones esenciales como el reconocimiento temprano de signos clínicos,



monitoreo hemodinámico, reanimación con fluidos, acceso venoso y aspectos de comunicación y liderazgo, lo que refleja una práctica clínica sólida y alineada con las recomendaciones internacionales.

**Sin embargo, también se identificaron tres áreas críticas que requieren intervención:**

1. Obtención de cultivos (0%), que constituye una brecha importante dado su papel en el diagnóstico y ajuste terapéutico.
2. Soporte ventilatorio (57%), indispensable para evitar progresión hacia insuficiencia respiratoria.
3. Uso de vasopresores e inotrópicos, que aunque muestran un cumplimiento aceptable en el caso de vasopresores (84%), requieren fortalecerse mediante capacitación y protocolos más claros.

El análisis global indica que el servicio de urgencias posee una estructura funcional y un nivel de adherencia superior al reportado en otros estudios nacionales y regionales. No obstante, la implementación de estrategias como checklist estandarizados, capacitación continua, auditorías clínicas y ajustes operativos podría elevar aún más el nivel de apego y, en consecuencia, mejorar la supervivencia y la calidad de atención de los pacientes con sepsis y choque séptico.

Los hallazgos aportan evidencia valiosa para impulsar una mejora continua en los procesos asistenciales y refuerzan la importancia de estudios locales que permitan contextualizar la adherencia a guías internacionales según la realidad operativa de cada institución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barichello, T., Generoso, J. S., Singer, M., Dal-Pizzol, F., & Salado, C. A. (2022). Pathophysiology of sepsis: an overview. *Critical Care*, 26, 135–148.
- Bressani, L. F., Dallacosta, F. M., Carvalho, A. R. S., Oliveira, R. B., & Erdmann, A. L. (2019). Validation of checklist for early recognition and management of sepsis. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 40, e20180078.
- Chanderraj, R., Schaich, M., & Shay, D. (2024). Comparative effectiveness of cefepime versus piperacillin-tazobactam for severe infections. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 79(1), 45–54.
- Correa, R., Peña, D., & Arévalo, D. (2017). Sepsis in Latin America: challenges in epidemiology and management. *International Journal of Critical Illness*, 33(4), 205–214.



- Del Río, A., López, J., & Carrillo, E. (2022). Importance of cultures before antibiotic therapy in septic patients. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 28(3), 345–354.
- Duarte, M., Esquivel, C., & Ríos, H. (2014). Adherencia al manejo temprano de la sepsis y choque séptico en hospitales mexicanos. *Revista Médica del IMSS*, 52(5), 456–463.
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., ... Levy, M. M. (2021). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*, 47(11), 1181–1247.
- Ferrer, R., Martin-Loeches, I., Phillips, G., Osborn, T. M., Townsend, S., Dellinger, R. P., & Levy, M. M. (2017). Impact of time to antibiotics on survival in sepsis. *Critical Care Medicine*, 45(3), 386–394.
- Giesen, L., Steuten, L., Vrijhoef, H., & Hansen, J. (2018). Global epidemiology of sepsis: incidence, mortality, and burden. *Global Health Review*, 12(2), 99–110.
- Guarino, M., Vázquez, R., & Talavera, J. (2023). Antibiotic timing and outcomes in septic shock: insights from multicenter studies. *Clinical Infectious Diseases*, 76(4), 580–589.
- Gutiérrez, G., Hernández, F., & Pardo, P. (2023). Peripheral perfusion assessment in septic shock: a practical guide. *Journal of Critical Care*, 75, 154–162.
- Hariri, G., Edwards, M., & Vincent, J. (2019). Pathogenesis of multi-organ failure in sepsis. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 40(3), 591–603.
- Inada, Y., Shime, N., & Atagi, K. (2022). qSOFA as a prognostic tool in emergency settings: performance and limitations. *Journal of Emergency and Critical Care*, 30(2), 149–157.
- Jarczak, D., Kluge, S., & Nierhaus, A. (2021). Sepsis—pathophysiology and therapeutic approaches. *Frontiers in Medicine*, 8, 628–650.
- Julián-Jiménez, A., Cuenca-Boy, R., & Llorens, P. (2019). Retos en el diagnóstico y manejo de la sepsis en servicios de urgencias en Latinoamérica. *Emergencias*, 31(3), 174–182.
- Lehman, R., Wheeler, A. P., & Rice, T. W. (2022a). Updated sepsis bundles: what has changed and why? *Chest*, 162(5), 1043–1052.
- Lehman, R., Wheeler, A. P., & Rice, T. W. (2022b). Fluid management in septic shock: balancing perfusion and overload. *Critical Care Clinics*, 38(1), 101–117.



- Martínez-García, M., Salgado, P., & Calvo, D. (2017). Acid-base disorders and prognosis in septic shock. *Revista Clínica Española*, 217(8), 444–450.
- Nathan, S., Patel, J., & Krishnan, V. (2023). Early fluid resuscitation in sepsis: clinical rationale and evidence. *Journal of Intensive Medicine*, 13(2), 77–86.
- Oczkowski, S., Marra, A., & Tse, S. (2022). Implementation of sepsis guidelines in clinical practice: barriers and opportunities. *Journal of Critical Care*, 68, 228–235.
- Phillip, S., Williams, D., & Cohen, J. (2023). Vasopressor therapy in septic shock: current recommendations and controversies. *Critical Care Medicine*, 51(2), 145–157.
- Póvoa, P., Salluh, J., & Martin-Loeches, I. (2022). Biomarkers and diagnostic tools in sepsis: an updated review. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 59(4), 267–283.
- Rhodes, A., Evans, L., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonelli, M., Ferrer, R., ... Dellinger, R. P. (2017). Surviving Sepsis Campaign 2016: International guidelines for management of sepsis and septic shock. *Intensive Care Medicine*, 43(3), 304–320.
- Sahoo, S., Reddy, S., & Mohanty, N. (2022). Terlipressin versus norepinephrine in septic shock: a comparative study. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 26(5), 551–558.
- Teja, M., Kumar, S., & Patel, R. (2023). Inotropes in sepsis: indications, risks, and outcomes. *Journal of Critical Cardiology*, 15(1), 33–45.

