



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Urgencias
Medico Quirúrgicas

**Retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis
en hospital de segundo nivel**

Abimael Chávez Avalos

Residente de tercer año de Urgencias Medico Quirúrgicas

DIRECTOR CLÍNICO

Dra. Paulina Monserrat Galindo Valdovinos
Médico Especialista en Urgencias Medico Quirúrgicas
Sede: HGZ N°21 IMSS León Guanajuato

DIRECTOR METODOLÓGICO

Nombre: Dr. Oscar Sosa Hernández
Médico Epidemiólogo. Jefe de la División de Calidad de la Atención
Sede: Hospital Juárez de México

Febrero 2026



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Urgencias Medico Quirúrgicas

Retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis en hospital de segundo nivel

Dr. Abimael Chávez Avalos
Residente de tercer año de Urgencias Medico Quirúrgicas

DIRECTOR CLÍNICO
Dra. Paulina Monserrat Galindo Valdovinos
Médico Especialista en Urgencias Medico Quirúrgicas
Sede: HGZ N°21 IMSS León Guanajuato

DIRECTOR METODOLÓGICO
Nombre: Dr. Oscar Sosa Hernández Médico Epidemiólogo
Jefe de la División de Calidad de la Atención
Sede: Hospital Juárez de México

SINODALES

Dr. Daniel Caleb Ramírez Badillo

Presidente

Dr. Fausto Zaday Juárez Velasco

Sinodal

Dra. Lorena Neltzin Avalos Márquez

Sinodal

Dr. Carlos Antonio Canales García

Sinodal suplente



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis en hospital de segundo nivel

Numero de Registro Institucional: R 2025-2402-049

AUTORIZACIONES

DR. CARLOS VICENTE RODRÍGUEZ PÉREZ.

Titular de la Coordinación Auxiliar Médica de Educación en Salud, I.M.S.S.

DR. MARTIN MAGAÑA AQUINO

Coordinación Auxiliar Médica de Educación en Salud, I.M.S.S.

DR. JORGE ALFREDO GARCIA HERNANDEZ

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud,
Hospital General de Zona con Medicina Familiar N° 50 S.L.P. I.M.S.S.

DR. OMEGAR SANCHEZ REYES

Profesor Titular de la Residencia de Urgencias Médico Quirúrgicas,
Hospital General de Zona con Medicina Familiar N° 50 S.L.P. I.M.S.S.



Retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis en hospital de segundo nivel © 2026 por Abimael Chávez Avalos se distribuye bajo Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

RESUMEN

RETRASO EN EL DIAGNÓSTICO E INICIO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES ADULTOS CON SEPSIS EN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

Abimael Chávez Avalos, Paulina Monserrat Galindo Valdovinos, Oscar Sosa Hernández

Residente de 3 año de Medicina en Urgencias, Médico Urgenciólogo, Médico Epidemiólogo

Introducción: Objetivo General: Calcular el retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis en un hospital de segundo nivel. **Material y Métodos:** Estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, basado en la revisión de expedientes clínicos electrónicos de pacientes adultos con diagnóstico de sepsis atendidos en el Hospital General de Zona No. 50 del IMSS, durante el periodo marzo 2023–febrero 2024. **Recursos y Factibilidad:** La investigación se llevó a cabo en el HGZ No. 50 del IMSS, con recursos propios del investigador. La realización de esta investigación fue práctica, viable y segura, ya que se contó con los recursos humanos, físicos, financieros y materiales para su aplicación. **Tiempos de ejecución de estudio:** 30 agosto 2025- febrero 2025. **Resultados** Se analizaron 82 pacientes adultos con sepsis, de los cuales 22% evolucionó a choque séptico. La mortalidad global fue de 37.8%, superior a la reportada en estudios nacionales e internacionales (16–25%). El foco infeccioso más frecuente fue urinario (36.6%), proporción similar a la descrita en la literatura (30–40%). La toma de cultivos se realizó en 63.4% de los casos y los hemocultivos en un 19.5%, cifras inferiores a las reportadas en estudios multicéntricos (>60%). **Conclusiones:** La sepsis se asoció a una mortalidad mayor a la descrita en estudios nacionales e internacionales, con áreas de oportunidad en la toma de cultivos y en la identificación temprana de pacientes con riesgo de progresión, lo que condicionó retrasos en el inicio del soporte vasoactivo.

Palabras Clave: Sepsis, Choque Séptico



INDICE

Tabla de contenido

1.	RESUMEN	4
2.	LISTA DE CUADROS	8
3.	LISTA DE FIGURAS	13
4.	LISTA DE ABREVIATURAS	15
5.	DEDICATORIAS	16
6.	1. ANTECEDENTES	17
7.	2. JUSTIFICACIÓN	23
8.	3. PREGUNTA DE INVESTIGACION	24
9.	4. HIPOTESIS	24
10.	5. OBJETIVO GENERAL	24
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
11.	6. SUJETOS Y MÉTODOS	25
	DISEÑO DEL ESTUDIO	25
	LUGAR Y POBLACIÓN DE ESTUDIO	25
	UNIVERSO DE ESTUDIO	25
	CRITERIOS DE SELECCIÓN	26
	VARIABLES	26
	7. ANALISIS ESTADISTICO	29
	CALCULO DE MUESTRA	29
12.	8. ETICAS	31
13.	9. RESULTADOS	31
14.	10.- DISCUSIONES	34

15.	11. LIMITACIONES	34
16.	12. CONCLUSIONES	37
17.	13. BIBLIOGRAFIA	39
18.	14. ANEXOS	44
	CARTA DE NO INCONVENIENCIA	44
	CARTA DE EXCEPCION A LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	45
	HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	46

LISTA DE CUADROS

Contenido

LISTA DE CUADROS	8
CUADRO 1 Características sociodemográficas de la población.....	8
CUADRO 2 Resultados de laboratorio y de choque séptico.....	9
CUADRO 3 Tiempo en horas de la toma de cultivos, diagnóstico, antibiótico y choque séptico.	11
CUADRO 4 Asociación entre el choque séptico y resultados de laboratorios.	11
CUADRO 5 Comparación de los tiempos con la presencia de choque séptico.	13

CUADRO 1

Características sociodemográficas de la población.

<i>Variable</i>	N	%	Media ± DE/ mediana (RIQ)
<i>Edad (años)</i>	82	100.0	61.31 ± 10.79/ 63 (57-69)
<i>Sexo</i>			
<i>Femenino</i>	41	50.0	-
<i>Masculino</i>	41	50.0	-

Comorbilidad			
Hipertensión	37	45.1	-
Diabetes M.	40	48.8	-
Neurológicos	6	7.3	-
Hipotiroidismo	3	3.7	-
Cáncer	11	13.4	-
ERC	9	11.0	-
Reumatológico	6	7.3	-
Cardiovascular	7	8.5	-

Nota: M= Mellitus. ERC= Enfermedad renal crónica.

CUADRO 2

Resultados de laboratorio y de choque séptico.

Variable	N	%	Media ± DE/ mediana (RIQ)
Creatinina (mg/dl)	82	100.0	3.1 ± 2.8/ 2 (1-3)
PCR (mg/dl)	82	100.0	6.9 ± 11.8/ 0 (0-10)
Cultivo			
Si	52	63.4	-
No	30	36.5	-
Hemocultivo			
Si	16	19.5	-
No	66	80.5	-
Agente			
<i>E. coli</i>	9	11.0	-
<i>S. aureus</i>	5	6.1	-
<i>E. faecalis</i>	4	4.9	-

<i>K. pneumoniae</i>	3	3.7	-
<i>K. aerogenes</i>	2	2.4	-
<i>E. cloacae</i>	1	1.2	
<i>S. fonticola</i>	1	1.2	-
<i>P. hauseri</i>	1	1.2	-
<i>P. aurescinosa</i>	1	1.2	-
<i>S. hominis</i>	1	1.2	-
SARS-CoV-2	1	1.2	-
<i>C. amalonaticus</i>	1	1.2	-
<i>S. haemolyticus</i>	1	1.2	-
Ninguna	51	62.2	-
Días de egreso	82	100.0	-
Choque séptico			-
Si	64	78.0	9.4 ± 10.3/ 6 (2-12)
No	18	22.0	
Vasopresor			-
Si	49	59.8	-
No	33	40.2	
Egreso			-
Domicilio	42	51.2	-
Traslado	9	11.0	
Defunción	31	37.8	-
Foco infeccioso			-
Respiratorio	12	14.6	-
T. Blandos	18	22.0	
Abdominal	18	22.0	-

Urinario	30	36.6	-
Otro	4	4.9	-
Nota: PCR= Proteína C reactiva.			-
			-

CUADRO 3

Tiempo en horas de la toma de cultivos, diagnóstico, antibiótico y choque séptico.

<i>Tiempo en horas</i>	Media ± DE	Mediana (RIQ)
<i>Toma de cultivo</i>	189.2 ± 13.2	3 (0-35)
<i>Inicio de antibiótico</i>	81.6 ± 71.3	0 (0-0.7)
<i>Diagnóstico</i>	0.5 ± 2.2	0 (0-0.1)
<i>Inicio de vasopresor</i>	6.2 ± 28.1	0 (0-0.4)
<i>Inicio de choque séptico</i>	4.2 ± 17.8	2 (0-3)

CUADRO 4

Asociación entre el choque séptico y resultados de laboratorios.

<i>Variable</i>	Choque séptico	Sepsis	P
<i>Creatinina (mg/dl)</i>	2 (1-3)	1 (0.6-2)	0.036
<i>PCR (mg/dl)</i>	0 (0-12)	0 (0-7)	0.812
<i>Cultivo</i>			
<i>Si</i>	38 (59.4)	14 (77.8)	0.152
<i>No</i>	26 (40.6)	4 (22.2)	

Hemocultivo			
<i>Si</i>	11 (17.2)	5 (27.8)	0.317
<i>No</i>	53 (82.8)	13 (72.2)	
Agente			
<i>E. coli</i>	6 (9.4)	3 (16.7)	
<i>S. aureus</i>	5 (7.8)	0 (0.0)	
<i>E. faecalis</i>	3 (4.7)	1 (5.6)	0.256
<i>K. pneumoniae</i>	2 (3.1)	1 (5.6)	
<i>K. aerogenes</i>	1 (1.6)	1 (5.6)	
<i>E. cloacae</i>	0 (0.0)	1 (5.6)	
<i>S. fonticola</i>	0 (0.0)	1 (5.6)	
<i>P. hauseri</i>	0 (0.0)	1 (5.6)	
<i>P. aureginosa</i>	1 (1.6)	0 (0.0)	
<i>S. hominis</i>	1 (1.6)	0 (0.0)	
<i>SARS-Cov-2</i>	1 (1.6)	0 (0.0)	
<i>C. amalonaticus</i>	1 (1.6)	0 (0.0)	
<i>S. haemolyticus</i>	1 (1.6)	0 (0.0)	
Días de egreso	5 (1-12)	8 (4-15)	0.171
Vasopresor			
<i>Si</i>	47 (73.4)	2 (11.1)	< 0.001
<i>No</i>	17 (26.6)	16 (88.9)	
Egreso			
<i>Domicilio</i>	31 (48.4)	11 (61.1)	0.272
<i>Traslado</i>	6 (9.4)	3 (16.7)	
<i>Defunción</i>	27 (42.2)	4 (22.2)	

<i>Foco infeccioso</i>			
<i>Respiratorio</i>	12 (18.8)	0 (0.0)	0.245
<i>T. Blandos</i>	15 (23.4)	3 (16.7)	
<i>Abdominal</i>	12 (18.8)	6 (33.3)	
<i>Urinario</i>	22 (34.3)	8 (44.4)	

Nota: Expresión de datos en n (%) y mediana (RIQ). Uso de pruebas estadísticas de Chi cuadrada para variables cualitativas y U de Mann Whitney para cuantitativas, significancia estadística $p = < 0.05$.

CUADRO 5

Comparación de los tiempos con la presencia de choque séptico.

Tiempo en horas	Choque séptico	Sepsis	P
Toma de cultivo	1 (0-30)	13 (0.6-54)	0.095
Inicio de antibiótico	0 (0-0.2)	0.2 (0-2.5)	0.013
Inicio de vasopresor	0 (0-1.6)	0 (0-0)	0.116
Diagnóstico	0 (0-0)	0 (0-0.1)	0.336

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1.....	14
FIGURA 2.....	14
FIGURA 3.....	15

FIGURA 1

Frecuencia de pacientes con choque séptico.

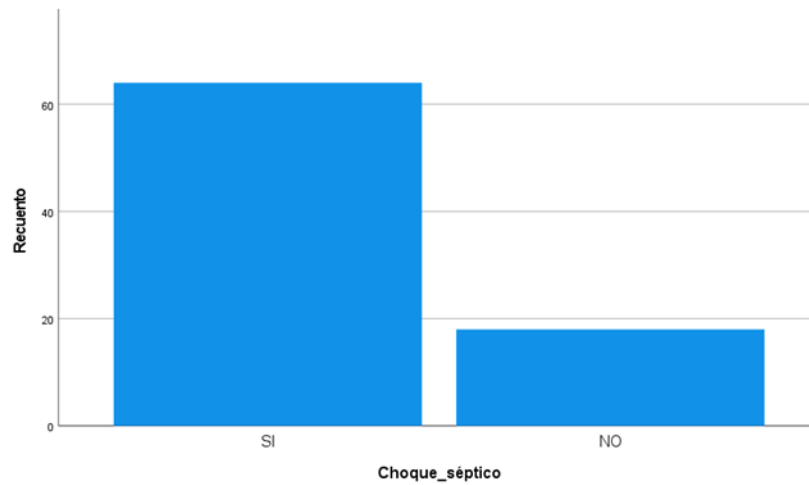


FIGURA 2

Comparación de sexo con presencia de choque séptico.

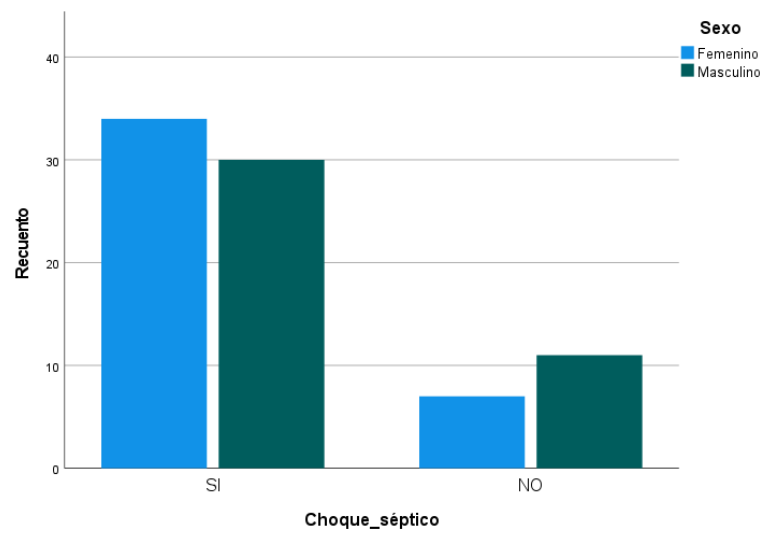
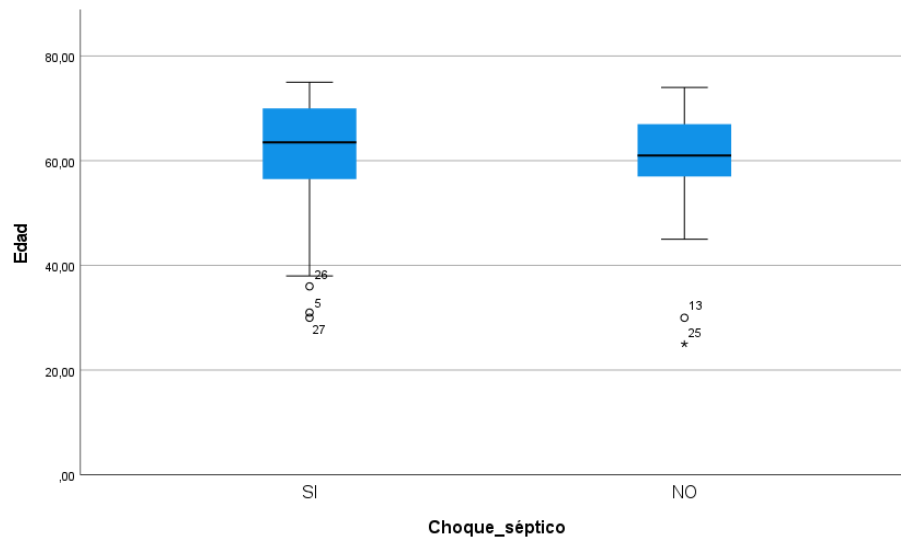


FIGURA 3

Comparación de edad con la presencia de choque séptico.



LISTA DE ABREVIATURAS

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Estados Unidos de América (EUA)

Betalactamasas de espectro extendido (BBLE)

Staphylococcus aureus resistente a la meticilina (MRSA)

Unidad cuidados intensivos (UCI)

Milímetros de mercurio (mmHg)

Síndrome respuesta inflamatorio sistémica (SIRS)

Puntaje Nacional de Alerta Temprana (NEWS)

Puntaje Modificado de Alerta Temprana (MEWS)

Hospital General de Zona No 50 (HGZ50)

Microgramo (mcg)

Horas (hrs)

Minuto (min)

Kilogramo (kg)

DEDICATORIAS

A Dios por ser mi fuerza, mi fortaleza y mi pronto auxilio cuando lo necesite. Siempre encontré su presencia y paz acompañándome.

A mi padre quien con su ejemplo me enseñó lo que es trabajar honestamente, disciplina y constancia. Gracias por enseñarme que los logros no se heredan, se construyen.

A mi madre por enseñarme a dar amor sin medida, aprender a escuchar, perdonar y sanar, por ser refugio en los días difíciles y por recordarme que la empatía también es una forma de sanar.

A mis hermanas por su apoyo incondicional, que sin importar la distancia siempre se hacen presentes, no solo en mis logros sino también en mis debilidades.

Archie, Kiara, Aria y Nala, quien me ha enseñado lo que es ser un fiel amigo no importando la distancia o situación. Siempre me reciben con una gran alegría.

A todas las personas cercanas que, con un mensaje, llamada, me dieron ánimo, fuerza y resiliencia para seguir adelante cuando quería abandonar todo.

AGREDECIMIENTO

A los que han creído en mi iniciando con mis asesores Dr. Oscar Sosa por su confianza, enseñanzas y paciencia.

A mis profesores y todos los que han formado parte de mi academia.

A la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, e Instituto Mexicano del Seguro Social por darme las herramientas necesarias para mi preparación.

1. ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó en su informe mundial publicado en 2020 que, en 2017, se registraron aproximadamente 49 millones de casos de sepsis y 11 millones de muertes relacionadas con esta condición. Esto correspondió a una incidencia estimada de 189 casos por cada 100,000 personas por año. Además, se señaló que uno de cada cuatro casos de sepsis fue adquirido en el hospital. (1)

La sepsis representó el 20% de todas las muertes anuales a nivel mundial. En los Estados Unidos de América (EUA), el costo estimado por paciente fue de aproximadamente 32,000 dólares. Asimismo, la mitad de las muertes relacionadas con sepsis en 2017 se atribuyeron a complicaciones derivadas de lesiones y enfermedades no transmisibles. (1)

Se reportó que el 41% de todos los casos de sepsis ocurrió en menores de cinco años. En pacientes ingresados a unidades de cuidados intensivos tratados por sepsis, se estimó una mortalidad del 42%. Además, uno de cada tres pacientes falleció dentro del año posterior al episodio de sepsis. (1)

Dentro del reporte epidemiológico la OMS reportó que pocos estudios proporcionaron datos sobre el perfil microbiológico de los patógenos que causan la sepsis por atención hospitalaria, encontrando que del 16% al 40% fueron por agentes gram positivos, 34% al 64% fueron causados por agentes gram negativos y del 9% al 19% fueron por hongos, siendo hasta un tercio de los casos causados por bacterias resistentes a los medicamentos, entre ellas las *betalactamasas* de espectro extendido (ESBL), *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA) y *Pseudomonas spp* multirresistentes, dando un reporte de mortalidad por dichos agentes de 24.4% de los paciente hospitalizados y en la unidad cuidados intensivos (UCI) 53.3%. (1)

Hablando de su etiología no se ha demostrado cual es el principal agente etiológico. La OMS reportó que pocos estudios proporcionaron datos sobre el perfil microbiológico de los patógenos que causan la sepsis por atención hospitalaria, encontrando que del 16% al 40% fueron por agentes gram positivos, 34% al 64% fueron causados por agentes gram negativos y del 9% al 19% fueron por hongos; siendo hasta un tercio de los casos causados por bacterias resistentes a los medicamentos, entre ellas las *betalactamasas* de espectro extendido (ESBL), *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA) y *Pseudomonas spp* multirresistentes, dando un reporte

de mortalidad por dichos agentes de 24.4% de los paciente hospitalizados y en la unidad cuidados intensivos (UCI) 53.3%. (1)

En México, se realizó un estudio epidemiológico multicéntrico, observacional y transversal, con seguimiento a 30 días, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de sepsis y su mortalidad en el servicio de urgencias. La muestra incluyó 2,379 pacientes y se reportó una prevalencia de sepsis del 12.9%, de los cuales el 13.35% correspondió a choque séptico. (2)

La mortalidad global fue del 16.93%. Dentro de los casos analizados, la mortalidad atribuible a sepsis fue del 9.39%, mientras que en pacientes con choque séptico alcanzó el 65.85%. (2)

La infección de origen urinario fue la causa más frecuente, seguida de neumonía adquirida en la comunidad. No obstante, esta última se asoció con una mayor mortalidad. (2)

El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) publicó un documento de postura enfocado en las bases moleculares de la sepsis, con el objetivo de contribuir a la mejora de la supervivencia mediante el análisis epidemiológico y fisiopatológico de esta entidad. En dicho documento se reportó una tasa de internamiento anual por sepsis del 27.3%, así como una mortalidad del 30.4% atribuible a esta patología.

Respecto al origen de la infección, el foco abdominal fue el más frecuente (47%), seguido del pulmonar (33%), tejidos blandos (8%) y urinario (7%). En cuanto al perfil microbiológico, se identificó predominio de bacterias gram negativas (52%), seguido de gram positivas (38%) y hongos (10%). (3)

En la detección temprana de la sepsis, las guías Internacionales sobre las directrices internacionales sobreviviendo a la sepsis han evaluado diversas escalas clínicas con el objetivo de identificar oportunamente a pacientes con infección y riesgo de evolución desfavorable. (3)

Entre las herramientas propuestas se encuentra el quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), diseñado como un instrumento de tamizaje clínico rápido fuera de la unidad de cuidados intensivos. Este puntaje incluye tres variables: alteración del estado mental definida como una puntuación en la Escala de Coma de Glasgow menor de 15, frecuencia respiratoria ≥ 22 respiraciones por minuto y presión arterial sistólica ≤ 100 mmHg. (3)

La presencia de dos o más de estos criterios se asocia con un mayor riesgo de mortalidad y complicaciones relacionadas con sepsis. (3)

Sin embargo, el qSOFA no es una herramienta diagnóstica, sino de estratificación de riesgo, ya que presenta alta especificidad, pero baja sensibilidad para la detección temprana de sepsis, por lo que

no se recomienda su uso de forma aislada. Al tener 2 variables simultáneas es positivo para qSOFA e identificó a qSOFA como un predictor de malos resultados en pacientes con infección conocida o sospechada, pero no se realizó ningún análisis para respaldar su uso como herramienta de detección por lo que diversos estudios lo han analizado demostrando que es más específico pero no es sensible tener dos de los cuatro criterios síndrome respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), misma escala que junto con Puntaje Nacional de Alerta Temprana (NEWS) y el Puntaje Modificado de Alerta Temprana (MEWS) representó hasta un 70% de malos resultados. Sin embargo, refiere aumentar su sensibilidad en el caso de uso de dos escalas juntas. (4)

En relación con el inicio del tratamiento, las directrices internacionales de sobrevivir a la sepsis recomiendan que, tras la detección de sepsis, se obtengan cultivos microbiológicos dentro de los primeros 45 minutos, siempre que ello no retrase el inicio del tratamiento antimicrobiano. Asimismo, se indica la administración temprana de antibióticos de amplio espectro y el inicio oportuno de vasopresores en caso de choque séptico. (4)

Diversos estudios han demostrado que el retraso en el inicio del tratamiento se asocia con un incremento progresivo en la mortalidad. Por cada hora de retraso sin haberse iniciado el tratamiento antibiótico, la mortalidad aumenta aproximadamente 0.4% en pacientes con sepsis. En el caso de choque séptico, este incremento puede alcanzar hasta 1.8% por cada hora de retraso. (4)

En cuanto al uso de antirretrovirales, no se recomienda su empleo como parte del manejo estándar de la sepsis, ya que las infecciones relacionadas con VIH representaron menos del 4% de las causas asociadas a sepsis o choque séptico en los estudios analizados. (4)

Respecto a las metas hemodinámicas, las guías internacionales recomiendan mantener una presión arterial media (PAM) objetivo de 65 mmHg, debido a que valores superiores no han demostrado una reducción significativa en la mortalidad a corto ni a largo plazo en pacientes con sepsis. (4)

Respecto a la reanimación con líquidos, se recomienda el uso de soluciones cristaloides isotónicas, observándose un mayor beneficio con soluciones balanceadas, como la solución hartmann, al asociarse con menor mortalidad y una reducción en los días de uso de vasopresores. Las guías internacionales recomiendan desescalar el tratamiento antibiótico lo más pronto posible, una vez que se cuenta con información clínica y microbiológica suficiente, ya que esta estrategia se asocia con la reducción de costos hospitalarios y con una menor selección de resistencia bacteriana. Para apoyar el proceso de desescalamiento, se ha propuesto el uso de pruebas bioquímicas y moleculares, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y procalcitonina (PCT). Por otro

lado, algunos esquemas terapéuticos no han demostrado beneficio en la reducción de la mortalidad, como el uso de almidones de alto peso molecular para la reanimación con líquidos, por lo que su empleo no es recomendado. (4)

El manual de sepsis de Reino Unido 2024 mencionó también el estudio epidemiológico donde registraron una tasa de mortalidad del 20% a las 250 000 personas que desarrollan sepsis anualmente en el Reino Unido, estimando un aproximado de 50 000 muertes cada año (5). Mismo manual hablo sobre la calidad de vida en el caso de salvar a estos paciente mencionando que el 22% de los supervivientes de una septicemia que han necesitado cuidados intensivos padecen trastorno de estrés postraumático y el 17% de los supervivientes padecen un deterioro cognitivo de moderado a grave así que, incluso si salvamos una vida, y en particular si retrasamos el diagnóstico y el tratamiento, los supervivientes podrían tener dificultades para recuperar su calidad de vida anterior durante algún tiempo. (5)

Actualmente no existe una definición perfecta para sepsis y no se cuenta con un conjunto de criterios que indiquen la detección o el tratamiento para sepsis, actualmente es la más aceptada denominada "definición Merinoff" en honor a la familia que patrocinó la reunión. Fue considerada por el Grupo de Trabajo Sepsis 3 definiendo: “La sepsis es una enfermedad potencialmente mortal que surge cuando la respuesta del cuerpo a una infección daña sus propios tejidos y órganos”. Sin embargo, el grupo de trabajo decidió realizar ligera modificación para que el personal de salud pudiera utilizarla y describir solo aquellos pacientes que tienen disfunción orgánica quedando como: “La sepsis se caracteriza por una disfunción orgánica potencialmente mortal debido a una respuesta desregulada del huésped a la infección”. También se definió choque séptico de la siguiente manera: “Subconjunto de la sepsis en el que anomalías circulatorias, celulares y metabólicas particularmente profundas aumentan sustancialmente la mortalidad”. (5)

Dentro de los factores de riesgo que se encontraron fue a personas muy jóvenes menores de 18 años de edad o personas mayores de 75 años de edad o personas muy frágiles, personas que tienen sistema inmunológico muy deteriorado, debido a una enfermedad o medicamentos, incluyendo a personas en tratamiento con cáncer que se encuentran en quimioterapia, personas con diabetes, pacientes que se han sometido a una esplenectomía, o enfermedad con células falciformes, personas que toman esteroides a largo plazo, personas que toman medicamentos para tratamiento no malignos como artritis reumatoide, persona sometidos a procedimientos en las últimas seis

semanas, personas que tienen contacto con personas con infección por *Streptococo* del grupo A, en mujeres embarazadas o mujeres con sangrado vaginal continuo o flujo vaginal continuo. (5)

La sepsis se define como una respuesta fisiológica desregulada del huésped ante una infección, en la que participan de manera integrada el sistema inmunitario y la cascada de la coagulación. Este proceso se inicia por la activación de receptores del endotelio vascular que reconocen componentes de los patógenos, desencadenando una respuesta inflamatoria sistémica. En condiciones normales, esta respuesta tiene como finalidad contener la infección mediante la vasodilatación, el aumento de la permeabilidad capilar y la activación de mediadores inflamatorios; sin embargo, en la sepsis estos mecanismos se desregulan, generando fuga capilar, hipoperfusión tisular y daño orgánico. La liberación excesiva de citocinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral, interleucinas y óxido nítrico, junto con la activación del complemento y la coagulación, contribuye a la alteración del equilibrio entre inflamación y control inmunológico. Además, la respuesta celular mediada por leucocitos, incluyendo neutrófilos, monocitos y linfocitos, aunque esencial para la defensa contra patógenos, puede amplificar el daño tisular cuando se produce de manera descontrolada, favoreciendo la progresión de la disfunción orgánica característica de la sepsis. De acuerdo con la definición Sepsis-3, el Manual de Sepsis del Reino Unido señala que un incremento de ≥ 2 puntos en la escala SOFA constituye el criterio más apropiado disponible en la actualidad para identificar de manera formal la disfunción orgánica asociada a sepsis. (5)

El inicio oportuno del tratamiento antibiótico es uno de los pilares fundamentales en el manejo de la sepsis, ya que múltiples estudios han demostrado que el retraso en su administración se asocia con un incremento significativo de la mortalidad. Las guías internacionales recomiendan el uso temprano de antibióticos de amplio espectro, idealmente dentro de la primera hora en pacientes con choque séptico y en las primeras horas en casos de sepsis, priorizando la cobertura empírica adecuada según el foco infeccioso y el contexto clínico (8).

Durante el curso de la sepsis, la disfunción micro circulatoria desempeña un papel central en la fisiopatología del daño orgánico. A pesar de la normalización de parámetros macro circulatorios, como la presión arterial media, pueden persistir alteraciones en la perfusión capilar y en la entrega de oxígeno a nivel tisular. Estas alteraciones explican la disociación observada entre la estabilidad hemodinámica aparente y la progresión de la disfunción orgánica, subrayando que la reanimación en sepsis debe enfocarse no solo en variables globales, sino también en la adecuada perfusión tisular. (10)

La identificación temprana de la sepsis continúa siendo un reto clínico debido a su presentación clínica y a la limitada sensibilidad de las herramientas de detección disponibles. El uso de escalas clínicas permite identificar pacientes con mayor riesgo de evolución desfavorable; sin embargo, ninguna de ellas es suficiente de forma aislada. Por este motivo, se recomienda una evaluación clínica continua, complementada con parámetros fisiológicos y de laboratorio, para mejorar la detección oportuna y reducir retrasos en el inicio del tratamiento. (12)

El manejo inicial de la sepsis debe ser temprano, sistematizado y protocolizado, ya que múltiples estudios han demostrado que los retrasos en la administración de antibióticos y en la reanimación hemodinámica se asocian con un aumento significativo de la mortalidad. La implementación de estrategias de atención basadas en guías clínicas internacionales ha demostrado mejorar los desenlaces, reducir la progresión a choque séptico y optimizar el uso de recursos hospitalarios, particularmente en servicios de urgencias y hospitales de segundo nivel. (15)

El inicio oportuno de vasopresores en pacientes con sepsis y choque séptico es un componente clave del manejo hemodinámico, ya que su retraso se asocia con mayor duración del soporte vasoactivo y peor evolución clínica. La noradrenalina se mantiene como el vasopresor de primera línea, debido a su eficacia para alcanzar los objetivos de presión arterial media y mejorar la perfusión tisular, especialmente cuando la reanimación con líquidos resulta insuficiente. (17)

2. JUSTIFICACIÓN

El HGZ50 ha recibido una cantidad sin conteo específico con diagnóstico de sepsis y choque séptico que tenga precedente de investigación sobre las acciones que se toman basado a las guías internacionales sobre sepsis y choque séptico en diagnóstico y tratamiento. Cada semana, dentro del servicio de urgencias ha tenido pacientes con diagnóstico por sepsis o choque séptico, y en muchas ocasiones con retraso en el diagnóstico y por consiguiente retraso en el inicio de tratamiento, sin embargo, dentro del hospital se ha tenido altos números de mortalidad los cuales no se han estudiado para dicho tema.

La población que se tiene dentro del HGZ50 en muchas ocasiones ha sobre pasado el cupo que tiene de camas censables. Agregando que el personal es escaso y en muchas ocasiones, no puede integrar un diagnóstico por no tener las herramientas básicas como pruebas de laboratorio o medicamentos como es el vasopresor principal para sepsis, norepinefrina y antibióticos de amplio espectro. Al ver estos problemas es importante analizar el nivel de servicio conforme a metas internacionales en identificar el temprano diagnóstico e inicio de tratamiento para sepsis y choque séptico.

Al no existir un buen interrogatorio y análisis de la enfermedad Esta patología, cada vez cobra más vida, los últimos reportes mencionan que el 20-25% de los que presentaron sepsis y choque séptico murieron y los que sobrevivieron presentaron grandes costos para la salud o secuelas como estrés postraumático, y mala calidad de vida.

Al analizar los casos con escala SOFA se verificará que tan efectivo es el tiempo de detección en comparación con la estancia hospitalaria, así como mortalidad, y por lo tanto el inicio de tratamiento temprano como es el antibiótico de gran espectro y vasopresor en caso de choque séptico.

Si al analizar estos casos se detecta cuáles son los principales factores de retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento de la sepsis y choque séptico será necesario reforzar conceptos básicos basado en las guías, así como reforzar las maneras de protección, para el paciente evitando infecciones asociadas a los cuidados de la salud y poder disminuir la prevalencia, así como mortalidad por sepsis y choque séptico.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuánto es el retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis en un hospital de segundo nivel?

4. HIPOTESIS

Debido a la naturaleza del estudio no se cuenta con hipótesis del trabajo.

5. OBJETIVO GENERAL

Se calculó el retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis hospitalizados en el servicio de urgencias del HGZ No. 50, en el periodo 2023-2024.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Se identificaron las características sociodemográficas en pacientes hospitalizados en el servicio de urgencias del HGZ No. 50 en el periodo 2023-2024.
2. Se calculó el tiempo desde el inicio de síntomas hasta su ingreso al servicio de urgencias del HGZ No. 50 en el periodo 2023-2024.
3. Se identificaron los principales agentes infecciosos en casos de sepsis en el HGZ No. 50 en el periodo 2023-2024.
4. Se calculó el tiempo de toma de cultivos en el periodo 2023-2024.
5. Se calculó el tiempo desde la toma de cultivos hasta la identificación del diagnóstico en el periodo 2023-2024.
6. Se calculó el tiempo de inicio de antimicrobianos tras la identificación del diagnóstico en el periodo 2023-2024.
7. Se calculó la mortalidad de los pacientes con sepsis y choque séptico en el periodo 2023-2024.

6. SUJETOS Y MÉTODOS

El material para esta investigación fue recolectado mediante la técnica de revisión de escritos provenientes de fuentes de internet, bibliografías actualizadas en guías internacionales, manuales y artículos de revisión.

Mediante la técnica de observación y recopilación de datos se realizó el análisis de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de sepsis y choque séptico del HGZ No. 50, con el fin de conocer cuál fue el tiempo de retraso en el diagnóstico al ingreso y cuánto fue el retardo en el inicio del tratamiento antibiótico y vasoactivo, así como el tiempo de toma de cultivos al inicio del tratamiento y los estudios bioquímicos iniciales solicitadas. Asimismo, se analizó si se cumplieron las metas internacionales y si esto impactó en nuestra población en términos de aumento de la estancia hospitalaria y mortalidad

DISEÑO DEL ESTUDIO

Intervención del investigador	Observacional
Comparación entre grupos	Descriptivo
Grupo control	Único
Dirección de seguimiento	Retrospectivo
Fuente de los datos	Expedientes clínicos electrónicos
Seguimiento	Transversal

LUGAR Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

HGZ50 en un período de tiempo que va del 01 marzo 2023- 29 febrero del 2024.

UNIVERSO DE ESTUDIO

Todos los pacientes con diagnóstico de sepsis y choque séptico, en HGZ50, en un período de tiempo que va del 2023-2024.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

INCLUSIÓN

- Pacientes mayores de 18 años y menores de 75 años.
- Paciente que cumpla con diagnóstico de Sepsis o Choque Séptico.
- Paciente ingresado al área de Urgencias en el HGZ50.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Presentar más de tres comorbilidades sin contar sepsis o choque séptico.
- Paciente que inició manejo fuera del HGZ50 o en otra unidad hospitalaria antes de su llegada excepto que no haya tenido internamiento hospitalario.
- Re infección por sepsis por misma patología en primeros 30 días.
- Paciente con choque mixto excepto choque hipovolémico no hemorrágico.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Por la naturaleza del estudio no se cuentan con criterios de eliminación.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIZACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO
TIEMPO DE INICIO DE DIAGNÓSTICO	Intervalo de tiempo que transcurre desde el momento en que se presentan los primeros síntomas o signos de la enfermedad hasta que se establece diagnóstico definitivo.	Intervalo de tiempo, medido en horas, desde la primera nota clínica con datos compatibles con sepsis hasta el registro del diagnóstico de sepsis en el expediente clínico del HGZ 50.	Cuantitativa continua.	Tiempo horas, segundos.	Medidas de tendencia central.
SEPSIS O CHOQUE SEPTICO	Sepsis es la disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección y choque séptico sepsis	Clasificación realizada con base en los criterios Sepsis-3, documentados en el expediente clínico del HGZ 50, distinguiendo sepsis y choque séptico según la	Cualitativa nominal dicotómica.	Sepsis o choque séptico.	Gráfica de barras.

	acompañada de disfunción cardiovascular grave evidenciado por hipotensión que requiere vasopresor para mantener PAM 65mmhg.	presencia de disfunción orgánica y uso de vasopresores.			
USO DE ANTIBIÓTICO DE AMPLIO ESPECTRO	Es un medicamento utilizado para tratar infecciones causadas por bacterias que actúan contra gran variedad de bacterias incluyendo gram positivos y gram negativos.	Se registró el uso de antibiótico de amplio espectro cuando se documentó en el expediente clínico la administración inicial de antibióticos con cobertura para bacterias gram positivas y gram negativas, del HGZ 50.	Cualitativa nominal dicotómica.	SI o NO.	Grafica de barras.
TIEMPO DE INICIO DE ANTIBIÓTICO	Intervalo de tiempo que transcurre desde el momento en que se establece el diagnóstico definitivo e inicio de tratamiento.	Tiempo medido en horas, desde el diagnóstico de sepsis hasta la administración del primer antibiótico, según lo documentado en el expediente clínico del HGZ 50.	Cuantitativa continua.	Tiempo horas, segundos.	Medidas de tendencia central.
TOMA DE CULTIVO	Procedimiento diagnóstico mediante el cual se obtiene una muestra biológica (sangre, orina u otro material) con la finalidad de identificar el agente etiológico de una infección.	Registrar la toma de cultivo cuando en el expediente clínico del HGZ 50 se documentó la solicitud o realización de al menos un cultivo microbiológico durante la atención del paciente.	Cualitativa nominal dicotómica.	SI o NO.	Gráfica de barras.
TIEMPO DE TOMA DE CULTIVO	Intervalo de tiempo que transcurre desde el establecimiento del diagnóstico de sepsis hasta la obtención de una muestra para estudio microbiológico.	Intervalo de tiempo, medido en horas, desde el momento en que se establece el diagnóstico de sepsis hasta la solicitud o realización de la toma de cultivos, de acuerdo	Cuantitativa continua.	Tiempo horas, segundos.	Medidas de tendencia central.

		con lo documentado en el expediente clínico del HGZ 50.			
USO DE VASOACTIVO	Se refiere a cualquier sustancia, medicamento o agente que tiene capacidad de afectar el tono, contracción o el diámetro de los vasos sanguíneos modificando la circulación y la presión arterial.	Administración de fármaco vasopresor registrada en el expediente clínico del HGZ 50 durante la atención del paciente en el servicio de urgencias.	Cualitativa nominal politómica.	SI, NO, No ameritó.	Gráfica de barras.
TIEMPO DE INICIO DE VASOACTIVO	Intervalo de tiempo en que transcurre desde que se establece el diagnóstico hasta el inicio de tratamiento.	Se determino según los tiempos que establezca el expediente clínico del HGZ50.	Cuantitativa continua.	Tiempo horas, segundos.	Medidas de tendencia central.
SEXO	Hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Se midió según si es hombre o mujer.	Cualitativa nominal dicotómica.	Femenino o Masculino.	Grafica de barras.
EDAD	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona.	Se midió en años según sea la fecha de nacimiento.	Cuantitativa discreto.	Años, Números.	Gráfica de barras.
MOTIVO DE EGRESO	Es el registro que describe o circunstancia por la cual un paciente finaliza su atención médica en una institución de salud.	Se evaluó en expediente clínico las altas a domicilio o las defunciones.	Cualitativa nominal politómica.	Domicilio. Traslado a otra unidad, o defunción.	Gráfica de barras.

7. ANALISIS ESTADISTISCO

CALCULO DE MUESTRA

Población **finita** ya que la muestra estuvo formada por un número limitado de elementos.

n = Al número de pacientes que componen la muestra representativa de una población.

N = Individuos o elementos en los cuales se pueden presentar características susceptibles a ser estudiadas.

Z = Parámetros que dependen del nivel de confianza.

e = Error estimado aceptado.

p = Probabilidad de que ocurra el evento que se estudia en éxito.

q = (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado en fracaso.

Si no se conoce p sería 50% q = 50%.

N = 88

Z = Nivel de confianza 95% = $Z\alpha = 1.96$

e = 3%

p = 50%

q = 50%

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$N = \frac{88 * 1.96^2 * 50 * 50}{3^2 * (88-1) + 1.96^2 * 50 * 50}$$

$$N = 81.37$$

Para las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión, incluyendo la media aritmética, definida como el promedio obtenido al sumar los valores y dividirlos entre el número de observaciones; la moda, correspondiente al valor con mayor frecuencia; y la mediana, definida como el valor central de la distribución.

Las medidas de dispersión incluyeron el rango, definido como la diferencia entre el mayor y el menor valor de un conjunto de datos. El valor absoluto de un número se consideró como su valor numérico sin tener en cuenta el signo, positivo o negativo.

Dentro de este universo se evaluó el tiempo de inicio de síntomas, así como el tiempo transcurrido desde la llegada al hospital hasta el momento del diagnóstico de sepsis; el tiempo entre el diagnóstico y el inicio de tratamiento antibiótico y vasopresor; y también se evaluó el tiempo desde el diagnóstico hasta la toma de cultivos, hemocultivos, urocultivos o el correspondiente a la fuente de sepsis. Con ello se evaluó si existió afectación en los días de estancia hospitalaria y en el motivo de egreso de los pacientes en comparación con lo establecido en las guías internacionales.

Se tomó en cuenta la edad como variable, comparándose si fue un factor para el egreso de los pacientes con sepsis, así como el sexo, para lo cual se utilizó la fórmula de chi-cuadrada.

Se consideró si los pacientes presentaron sepsis o choque séptico y se comparó el motivo de egreso con el tiempo de uso de antibióticos, así como la influencia del tiempo de inicio de la terapia antimicrobiana y del vasopresor.

Para realizar el análisis inferencial de las medidas cuantitativas se calcularon medidas paramétricas que incluyeron variables de intervalo o razón, donde los datos siguieron una distribución normal, dado que el tamaño de muestra fue mayor a 30 pacientes y los participantes se eligieron de forma aleatoria. Dentro de estas pruebas se incluyeron la t de Student y la ANOVA.

Asimismo, se realizó análisis inferencial para las medidas cualitativas mediante pruebas no paramétricas que incluyeron variables de tipo nominal, utilizando la fórmula de chi-cuadrada para comparar la población masculina y femenina, además de la prueba t de Student en el análisis inferencial.

Para el análisis de la distribución normal de la población se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la cual sirvió para medir el grado de concordancia existente entre una distribución de datos y una distribución teórica normal. Se aplicó sobre la muestra para comprobar si una variable se distribuyó normalmente, expresando el resultado mediante el estadístico Z.

8. ETICAS

La investigación tuvo valor y validez debido a que dentro del hospital no se habían estudiado los tiempos de diagnóstico ni de inicio de tratamiento en la sepsis de acuerdo con las guías internacionales, y ello dio pautas para evaluar las metas institucionales y cómo influyeron en la mortalidad.

La selección de sujetos fue equitativa, contemplando siempre el respeto a los criterios de inclusión y exclusión, así como a los de eliminación de la investigación.

La investigación no necesitó inversión económica, ya que solo se utilizaron los materiales y sistemas disponibles en el hospital.

Se realizó una carta de no inconveniencia dirigida al director del hospital para solicitar la revisión de los expedientes clínicos, así como una carta de excepción al consentimiento informado dirigida al comité, debido a que se trató de una investigación de bajo riesgo y se comprometió a recopilar únicamente la información necesaria para la investigación contenida en los expedientes clínicos y/o bases de datos disponibles.

En todo momento se mantuvo el respeto hacia la información que merecieron los pacientes involucrados.

De acuerdo con el Artículo 39, el riesgo fue mínimo, ya que la intervención o procedimiento no representó riesgos inherentes a su situación médica, psicológica, social o educativa actual o esperada. La intervención tuvo altas probabilidades de generar conocimientos generalizables sobre la condición o enfermedad

9. RESULTADOS

Se realizó un estudio retrospectivo con la inclusión de 82 expedientes de pacientes con el diagnóstico de sepsis y choque séptico, en HGZ50, en un período de tiempo que va del 2023-2024.

Todos los pacientes contaban con los criterios de inclusión y con expedientes completos.

Las características demográficas de los pacientes incluyeron una edad promedio de 61.31 ± 10.79 años con una mediana de 63 y rangos de 57 a 69 años.

El sexo femenino estuvo presente en 41 (50%) pacientes y masculino también con 41 (50%).

Las comorbilidades presentes fueron diabetes mellitus tipo 2 con 40 pacientes (48.8%), la hipertensión arterial sistémica con 37 (45.1%), cáncer con 11 (13.4%), enfermedad renal crónica con 9 (11%), cardiovasculares en 7 (8.5%), enfermedades neurológicas con 6 (7.3%) e hipotiroidismo con 3 (3.7%). (cuadro 1).

La cifra de creatinina en la población fue de 3.1 ± 2.8 mg/dl con una mediana de 2 y rangos de 1 a 3 mg/dl. Los valores de proteína C reactiva fueron de 6.9 ± 11.8 mg/dl con mediana de 0 y rangos de 0 a 10 mg/dl.

Se revisaron los expedientes y se documentó de un total de 52 (63.4%) de pacientes con toma de cultivos y 16 (19.5%) pacientes con antecedente de hemocultivo.

Los agentes patógenos encontrados en los cultivos fueron: *E. coli* en 9 pacientes (11%), *E. faecalis* en 4 (4.9%), *K. pneumoniae* en 3 (3.7%), *K. aerogenes* en 2 (2.4%), *E. cloacae* en 1 (1.2%), *S. fonticola* con 1 (1.2%), *P. hauseri* en 1 (1.2%), *P. aureginosa* en 1 (1.2%), *S. hominis* en 1 (1.2%), *S. aureus* 5 (6.1%), SARS-CoV-2 con 1 (1.2%), *C. amalonaticus* con 1 (1.2%) y *S. haemolyticus* en 1 (1.2%).

El foco de infección reportado fue de origen urinario en 30 (36.6%), tejidos blandos en 18 (22%), respiratorio en 12 (14.6%) y sitio abdominal en 18 (22%).

El tiempo en días de egreso fue en promedio de 9.4 ± 10.3 días con mediana de 6 y rangos de 2 a 12 días. Los egresos observados fueron a domicilio en 42 (51.2%) pacientes, el traslado con 9 (11%) y defunción en 31 (37.8%).

El uso de vasopresores se observó en 49 (59.8%) pacientes. La frecuencia de pacientes con choque séptico fue de 64/82 (78%) (figura 1 y cuadro 2).

El tiempo de toma de cultivo se registró en horas, siendo el tiempo promedio de 189.2 ± 13.2 horas con mediana de 3 y rangos de 0 a 35 horas.

Las horas promedio de inicio de antibiótico fue de 81.6 ± 71.3 , con mediana de tiempo de 0 y rangos de 0 a 0.7 horas.

El tiempo de diagnóstico de sepsis obtuvo un promedio de 0.5 ± 2.2 horas con mediana de 0 y rangos de 0 a 0.1 horas.

El inicio de vasopresor se presentó tras un promedio de horas de 6.2 ± 28.1 , una mediana de tiempo de 0 y rango de 0 a 0.4 horas.

El inicio de choque séptico 4.2 ± 17.8 horas con una mediana de tiempo de 2 y rangos de 0 a 3 horas (cuadro 3).

Se realizó una comparación entre el sexo y la presentación de choque séptico y no se observó alguna diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.286$), donde el sexo femenino presentó mayor frecuencia de choque séptico (53.1% versus 46.9%) al masculino (figura 2).

Se comparó la edad entre los pacientes que presentaron choque séptico y tampoco se registró de una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.394$). La mediana de edad de los pacientes con choque séptico fue de 63 (RIQ 56-70) y sin choque fue de 61 (56-67) años (figura 3).

Se realizó comparación entre la presencia de choque séptico con la toma de cultivo ($p = 0.152$), hemocultivo ($p = 0.317$), agente infeccioso ($p = 0.256$), egreso ($p = 0.272$), foco infeccioso ($p = 0.245$) y no encontramos alguna diferencia estadística. En contraste si se pudo obtener una diferencia significativa con el uso de vasopresores ($p = < 0.001$).

Se realizó la comparación entre la presencia de choque séptico con respecto a los valores de creatinina y encontramos una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.036$), no fue así con respecto a los valores de PCR ($p = 0.812$) y los días de egreso ($p = 0.171$) (cuadro 4).

Se comparó también el retraso en tiempo entre los pacientes que presentaron y no choque séptico, se registró una ausencia de diferencia estadística con respecto a la toma de cultivo ($p = 0.095$), inicio de vasopresor ($p = 0.116$) y diagnóstico ($p = 0.336$), contrario a ello si se registró una diferencia estadística con respecto al inicio del tratamiento antibiótico ($p = 0.013$) (cuadro 5).

10.- DISCUSIONES

Neilson H. K. et al., en un estudio retrospectivo realizado en Canadá, incluyeron un total de 162 expedientes de pacientes con diagnóstico de choque séptico y encontraron que dicho diagnóstico puede retrasarse hasta en dos visitas al servicio de urgencias. En el presente estudio se logró identificar el tiempo de retraso en horas del diagnóstico tanto de sepsis como de choque séptico, observándose un ligero retraso en el proceso diagnóstico de sepsis, aunque sin significancia estadística ($p = 0.366$).

Existe una diferencia notable con respecto a las 48 horas de retraso reportadas en el estudio canadiense, en comparación con nuestra investigación, donde el tiempo promedio fue de aproximadamente 1 hora posterior al ingreso a nuestra institución (31).

En relación con la mortalidad por sepsis, un estudio realizado en Noruega reportó una mortalidad del 13.6 %, encontrando además una asociación significativa entre el tiempo de diagnóstico y la mortalidad a 30 días. En nuestro análisis, la tasa de mortalidad fue de 37.8 %, cifra superior a la reportada por dichos autores, posiblemente debido a diferencias en el tamaño muestral y en las características de la población estudiada.

Al comparar el inicio de la terapia antibiótica, los autores noruegos registraron un retraso promedio de 2.5 horas, mientras que en nuestro estudio este intervalo fue de 0 a 0.7 horas, lo cual representa un inicio más temprano del antibiótico en nuestra cohorte y podría explicar parcialmente la menor mortalidad relativa observada (32).

Por otra parte, You J. S. et al. realizaron un estudio observacional multicéntrico en 11 instituciones de la República de Corea, incluyendo 2 049 pacientes con choque séptico. Reportaron un retraso promedio de 3 horas en el inicio del tratamiento antibiótico y una mortalidad a 28 días del 21 %.

Al comparar estos hallazgos con los nuestros, se observa que en nuestra institución la obtención de hemocultivos es menos frecuente (19.5 % vs. 67 %), mientras que el inicio de antibióticos empíricos es más temprano (0.7 vs. 3 horas). Esto sugiere que, aunque el retraso diagnóstico global es mayor en nuestra institución, la administración antibiótica se realiza con mayor prontitud, lo que podría atenuar parcialmente los desenlaces adversos (33).

El agente etiológico predominante en nuestra población fue *E. coli* (11 %). Julián-Jiménez A. et al., en un estudio narrativo nacional, también identificaron a *E. coli* y al foco urinario como las causas más frecuentes de sepsis y choque séptico en México, especialmente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (34).

Nuestros hallazgos coinciden con dicha tendencia, lo que sugiere que, a pesar del posible retraso en la confirmación diagnóstica mediante cultivos, existe una mayor prevalencia de sepsis de origen urinario en nuestra población.

El uso de antibióticos iniciales mostró diferencias relevantes entre los pacientes con sepsis y aquellos con choque séptico. En los casos de sepsis sin choque, el antibiótico más empleado fue levofloxacino (40 %), seguido de meropenem (26.7 %) y de combinaciones con ceftriaxona (20 %). En cambio, en los pacientes con choque séptico, predominó el uso de meropenem (32.8 %), seguido de levofloxacino (20.7 %) y ceftriaxona (13.8 %).

Los ajustes o cambios antibióticos se realizaron en el 39 % de los casos, siendo más frecuentes los esquemas combinados, principalmente meropenem + vancomicina o piperacilina/tazobactam + metronidazol.

De acuerdo con lo descrito por Guarino M. et al. en una revisión publicada en 2023, el inicio de antimicrobianos debe realizarse idealmente dentro de la primera hora en casos de sepsis con alta sospecha clínica o choque séptico, mientras que en pacientes con sepsis sin choque y probabilidad baja a moderada puede diferirse hasta tres horas, previa reevaluación clínica (8). Esta misma revisión, en concordancia con las guías de la Surviving Sepsis Campaign 2021, señala que los betalactámicos de amplio espectro como piperacilina/tazobactam o los carbapenémicos deben considerarse fármacos de primera línea, con desescalamiento antibiótico diario según resultados microbiológicos y evolución clínica (4).

En nuestro estudio, el uso predominante de levofloxacino en sepsis y de meropenem en choque séptico refleja diferencias con respecto a las guías internacionales, posiblemente explicadas por factores locales como la disponibilidad hospitalaria, los hábitos de prescripción o los perfiles de resistencia bacteriana propios de nuestra unidad

El empleo de vasopresores fue más frecuente en los pacientes con choque séptico (73 %) en comparación con los casos de sepsis sin choque (11 %).

No se encontraron diferencias significativas al comparar el retraso en el inicio de vasopresores entre ambos grupos. Kusakabe A. et al., en un estudio observacional multicéntrico, compararon el uso temprano y tardío de vasopresores en sepsis y describieron un retraso promedio de 2 horas tras el diagnóstico (36).

En nuestro estudio, se registró un retraso promedio de hasta 4 horas en la administración de vasopresores posterior al diagnóstico, lo que representa una diferencia importante respecto a lo descrito por los autores y evidencia un área de oportunidad en el manejo hemodinámico temprano.

11. LIMITACIONES

El presente estudio presenta diversas limitaciones que se deben considerar. En primer lugar, al enfocarse en una investigación retrospectiva, observacional y descriptiva y ser dependiente de los expedientes clínicos electrónicos. En algunos casos la información fue incompleta o imprecisa, lo que pudo afectar la exactitud en la medición de los tiempos de interpretación diagnóstica, e inicio de antibiótico, así como vasopresor. Sin contar que existe un sesgo al no registrar de forma estándar las horas de ingreso o intervención lo que introduce un sesgo de información.

Otra limitación importante es que el estudio fue realizado solo en un hospital lo que genera sesgo al depender de procesos internos del HGZ No. 50 del IMSS y agregar que el tamaño muestral, compuesto por 82 pacientes, lo cual, aunque permitió realizar análisis descriptivos e inferenciales básicos, puede no ser representativo de toda la población hospitalaria. Esto limita la generalización de los resultados a otros contextos, ya que las condiciones son diversas dependiendo, la disponibilidad de recursos, el personal médico, enfermería y nivel socioeconómico.

Finalmente, el diseño no permite establecer relaciones causales, sino únicamente asociaciones entre los tiempos de atención y los desenlaces clínicos. Pese a estas limitaciones, el estudio aporta información valiosa que puede servir como base para mejorar los protocolos de atención temprana de la sepsis y orientar futuras investigaciones multicéntricas con mayor alcance estadístico y operativo.

En futuras investigaciones deberían enfocarse en analizar el impacto de estrategias de detección temprana e inicio de tratamiento guiado conforme a las guías de sepsis implementadas en urgencias, siendo pertinente incluir biomarcadores emergentes, escalas y monitoreo hemodinámicos de predicción clínica para fortalecer la toma de decisiones en el área comparando la mortalidad en diferentes instituciones IMSS.

12. CONCLUSIONES

El tiempo de retraso en la administración del antibiótico fue menor al reportado en la bibliografía internacional, observándose su aplicación antes de la obtención de los resultados de cultivo. Este hallazgo sugiere una mayor oportunidad terapéutica y una respuesta clínica más temprana ante la sospecha de sepsis dentro del servicio de urgencias.

El agente infeccioso más frecuente identificado fue *Escherichia coli*, con predominio de origen urinario, lo cual coincide con los patrones epidemiológicos nacionales e internacionales de sepsis adquirida en la comunidad.

El uso de fármacos vasopresores fue significativamente mayor en los pacientes con choque séptico, en comparación con los pacientes con sepsis sin choque. Sin embargo, se identificó un retraso en el inicio de su administración respecto a lo sugerido en la literatura, lo que evidencia la necesidad de mejorar los tiempos de reconocimiento y respuesta clínica inicial en el manejo del paciente con hipoperfusión.

La mortalidad en pacientes con choque séptico fue superior a la observada en los casos de sepsis sin choque, lo cual concuerda con la fisiopatología y severidad esperada del cuadro. No obstante, las tasas de mortalidad registradas en nuestra institución resultaron mayores a las descritas en otros estudios, reflejando posibles áreas de oportunidad en el diagnóstico temprano, la estandarización terapéutica y el seguimiento clínico intrahospitalario.

El retraso diagnóstico hospitalario en los casos de sepsis genera un impacto socioeconómico relevante debido a la utilización intensiva de recursos diagnósticos como laboratorios, estudios de imagen y valoraciones clínicas, así como a la prolongación de la estancia hospitalaria y el incremento de los costos de atención. Este estudio refuerza la necesidad de fortalecer estrategias de detección precoz, educación continua y optimización de recursos en unidades de urgencias y hospitalización.

La sepsis y el choque séptico continúan siendo patologías con alta mortalidad intrahospitalaria, y el análisis del tiempo de diagnóstico y de inicio del tratamiento evidencia que el abordaje temprano, sistematizado y protocolizado puede ser determinante en la reducción de la mortalidad y en la mejoría de los desenlaces clínicos.

Se observó una variación en el patrón antibiótico según la gravedad del cuadro clínico: En sepsis, predominó el uso de levofloxacino, mientras que en choque séptico fue más frecuente la administración de meropenem. La ceftriaxona presentó la mayor tasa de cambios terapéuticos, posiblemente en relación con cuadros clínicos complejos o con resistencia bacteriana, lo cual señala la necesidad de implementar un programa institucional de optimización antibiótica.

Se recomienda establecer algoritmos de selección antibiótica basados en la gravedad y el foco infeccioso, protocolizar los criterios de cambio terapéutico sustentados en la respuesta clínica y microbiológica, e implementar un tablero de control institucional que integre indicadores de mortalidad, estancia hospitalaria y adecuación del tratamiento antimicrobiano.

En conclusión, este estudio representa una base sólida para mejorar la detección y el manejo oportuno de la sepsis en urgencias, fomenta la educación clínica del personal en formación, y respalda la necesidad de protocolizar el abordaje diagnóstico y terapéutico, priorizando la toma temprana de cultivos, el uso racional de antibióticos y la estandarización del manejo inicial, con el fin de reducir la mortalidad y optimizar la atención hospitalaria.

13. BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. *Global report on the epidemiology and burden of sepsis* [Internet]. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/334216/9789240010789-eng.pdf?sequence=1>
2. Gorordo-Delsol LA, Merinos-Sánchez G, Estrada-Escobar RA, Medveczky-Ordoñez NI, Amezcua-Gutiérrez MA, Morales-Segura MA, et al. Sepsis y choque séptico en los servicios de urgencias de México: estudio multicéntrico de prevalencia puntual. *Gac Med Mex* [Internet]. 2020;156(6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/gmm.19005468>
3. Carrillo Esper R, Peña Pérez CA, Ojino Sosa García J. *Sepsis: de las bases moleculares a la campaña para incrementar la supervivencia* [Internet]. México: Academia Nacional de Medicina; 2015. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L31_ANM_SEPSIS.pdf
4. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Campaña de supervivencia a la sepsis: directrices internacionales para el tratamiento de la sepsis y el choque séptico 2021. *Intensive Care Med* [Internet]. 2021;47:1181–1247. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
5. Daniels R, Nutbeam T. *The Sepsis Manual* [Internet]. 7th ed. Birmingham: The UK Sepsis Trust; 2024. Disponible en: <https://sepsistrust.org/wp-content/uploads/2024/07/Sepsis-Manual-7th-Edition-2024-V1.0.pdf>
6. Vincent JL, Bakker J. Blood lactate levels in sepsis: in 8 questions. *Curr Opin Crit Care* [Internet]. 2021;27(3):298-302. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/mcc.0000000000000824>
7. Ambriz-Alarcón M, Pérez-Nieto OR, Ambriz-Alarcón M, Phinder-Puente M, Sánchez-Díaz JS, Deloya-Tomás E, et al. Sepsis in critical care. *ICU Manag Pract* [Internet]. 2022;22(2). Disponible en: https://healthmanagement.org/uploads/article_attachment/challenges-in-the-haemodynamic-managementf.pdf
8. Guarino M, Perna B, Cesaro AE, Maritati M, Spampinato MD, Contini C, et al. 2023 update on sepsis and septic shock in adult patients: management in the emergency department. *J Clin Med* [Internet]. 2023;12(9):3188. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm12093188>

9. Lafaurie-Noriega RA. Utility of corticoids in septic shock. *Aditum J Clin Biomed Res* [Internet]. 2022;1:6. Disponible en: https://aditum.org/images/currentissue/1641278267Galley_Proof.pdf
10. Legrand M, De Backer D, Dépret F, Ait-Oufella H. Recruiting the microcirculation in septic shock. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2019;9(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13613-019-0577-9>
11. Iba T, Levy JH, Warkentin TE, Thachil J, Van der Poll T, Levi M. Diagnosis and management of sepsis-induced coagulopathy and disseminated intravascular coagulation. *J Thromb Haemost* [Internet]. 2019;17(11):1989-94. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jth.14578>
12. Inada-Kim M. NEWS2 and improving outcomes from sepsis. *Clin Med* [Internet]. 2022;22(6):514-7. Disponible en: <https://doi.org/10.7861/clinmed.2022-0450>
13. Turgman O, Schinkel M, Wiersinga WJ. Host response biomarkers for sepsis in the emergency room. *Crit Care* [Internet]. 2023;27(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04367-z>
14. Shapiro NI, Douglas IS, Brower RG, Brown SM, Exline MC, Ginde AA, et al. Early restrictive or liberal fluid management for sepsis-induced hypotension. *N Engl J Med* [Internet]. 2023;388(6):499-510. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/nejmoa2212663>
15. Del Río-Carbajo L, Olmo JN, Fernández-Ugidos P, Vidal-Cortés P. Estrategia integral de reanimación del paciente con sepsis y shock séptico. *Med Intensiva* [Internet]. 2022;46:60-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2022.02.003>
16. Póvoa P, Coelho L, Dal-Pizzol F, Ferrer R, Huttner A, Morris AC, et al. How to use biomarkers of infection or sepsis at the bedside: guide to clinicians. *Intensive Care Med* [Internet]. 2023;49(2):142-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06956-y>
17. Ammar MA, Ammar AA, Wieruszewski PM, Bissell BD, Long MT, Albert L, et al. Timing of vasoactive agents and corticosteroid initiation in septic shock. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2022;12(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13613-022-01021-9>
18. Jozwiak M. Alternatives to norepinephrine in septic shock: which agents and when? *J Intensive Med* [Internet]. 2022;2(4):223-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jointm.2022.05.001>

19. Puntillo F, Giglio M, Pasqualucci A, Brienza N, Paladini A, Varrassi G. Vasopressor-sparing action of methylene blue in severe sepsis and shock: a narrative review. *Adv Ther* [Internet]. 2020;37(9):3692-706. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12325-020-01422-x>
20. Zimmermann T, Brealey D, Singer M. Diagnosing sepsis: where we're at and where we're going. *Intensive Care Med* [Internet]. 2024;50(6):957-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-024-07428-1>
21. Sa MB, Salaverría I, Cabas AC. Fluidoterapia en la sepsis y el shock séptico. *Med Intensiva* [Internet]. 2022;46:14-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2022.03.012>
22. Basodan N, Mehmadi AEA, Aldawood SM, Hawsawi A, Fatini F, Mulla ZM, et al. Septic shock: management and outcomes. *Cureus* [Internet]. 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.32158>
23. Van Mourik N, Geerts BF, Binnekade JM, Veelo DP, Bos LDJ, Wiersinga WJ, et al. A higher fluid balance in the days after septic shock reversal is associated with increased mortality: an observational cohort study. *Crit Care Explor* [Internet]. 2020;2(10):e0219. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/cce.0000000000000219>
24. Kattan E, Hernández G, Ospina-Tascón G, Valenzuela ED, Bakker J, Castro R. A lactate-targeted resuscitation strategy may be associated with higher mortality in patients with septic shock and normal capillary refill time: a post hoc analysis of the ANDROMEDA-SHOCK study. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2020;10(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00732-1>
25. Jadhav AP, Sadaka FG. Angiotensin II in septic shock. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2019;37(6):1169-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.03.026>
26. Busch LM, Kadri SS. Antimicrobial treatment duration in sepsis and serious infections. *J Infect Dis* [Internet]. 2020;222(Suppl 2):S142-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa247>
27. Pepper DJ, Sun J, Rhee C, Welsh J, Powers JH, Danner RL, et al. Procalcitonin-guided antibiotic discontinuation and mortality in critically ill adults. *Chest* [Internet]. 2019;155(6):1109-18. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.12.029>

28. Reitz KM, Kennedy J, Li SR, Handzel R, Tonetti DA, Neal MD, et al. Association between time to source control in sepsis and 90-day mortality. *JAMA Surg* [Internet]. 2022;157(9):817. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2022.2761>
29. Sacha GL, Lam SW, Wang L, Duggal A, Reddy AJ, Bauer SR. Association of catecholamine dose, lactate, and shock duration at vasopressin initiation with mortality in patients with septic shock. *Crit Care Med* [Internet]. 2021;50(4):614-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000005317>
30. Echavarría PAE, Sánchez KG, Arriola QIH, Salgado GG, Ángeles OF. Código sepsis: sistemas de respuesta rápida. *Med Crítica* [Internet]. 2019;33(3):145-9. Disponible en: <https://doi.org/10.35366/88516>
31. Neilson HK, Fortier JH, Finestone PJ, Ogilby CM, Liu R, Bridges EJ, et al. Diagnostic Delays in Sepsis: Lessons Learned From a Retrospective Study of Canadian Medico-Legal Claims. *Crit Care Explor*. 2023 Feb 1;5(2):e0841. doi: 10.1097/CCE.0000000000000841.
32. Husabø G, Nilsen RM, Flaatten H, Solligård E, Frich JC, Bondevik GT, et al. Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study. *PLoS One*. 2020 Jan 22;15(1):e0227652. doi: 10.1371/journal.pone.0227652. Erratum in: *PLoS One*. 2021 Mar 15;16(3):e0248879. doi: 10.1371/journal.pone.0248879.
33. You JS, Park YS, Chung SP, Lee HS, Jeon S, Kim WY, et al. Relationship between time of emergency department admission and adherence to the Surviving Sepsis Campaign bundle in patients with septic shock. *Critical Care* [Internet]. 2022 Feb 11;26(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s13054-022-03899-0>.
34. Julián-Jiménez A, Supino M, López Tapia JD, Ulloa González C, Vargas Téllez LE, González Del Castillo J, et al, Gorordo Delsol LA. Sepsis in the emergency department: key points, controversies, and proposals for improvements in Latin America. *Emergencias*. 2019 Abr;31(2):123-135.
35. Baek S, Park I, Kim S, Um YW, Kim HE, Lee K, et al. Urinary biomarkers for diagnosing acute kidney injury in sepsis in the emergency department. *Heliyon* [Internet]. 2024 Dec 14;11(1):e41252. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41252>.
36. Kusakabe A, Sweeny A, Keijzers G. Early vs. Late Vassopressor therapy in the Management of Patients with Sepsis and Hypotension, A Multicenter Observational Study.

Archives of Medical Research [Internet]. 2021 Jul 16;52(8):836–42. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2021.07.001>.

14. ANEXOS

CARTA DE NO INCONVENIENCIA

 Gobierno de México	 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	
Organo Operativo de Administración Desconcentrada San Luis Potosí Hospital General de Zona No. 50 Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud		Of. N° 002/01/2025 - CCEIS San Luis Potosí, a 08 de enero 2025
Para: Comité Local de Investigación en Salud 2402 SLP Con atención: Dra. Paulina M. Galindo Valdovinos MNF Urgencias HGZ No. 50 Motivo: Carta de No Inconveniencia para realizar protocolo de investigación. A través del presente le envío un cordial saludo y me permito comentar que con respecto a su protocolo de investigación titulado: “Retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis en hospital de segundo nivel”; con los siguientes investigador (es) asociado(s) a: Dr. Abimael Chávez Avalos, residente de 2do año de UMQ, Dr. Ocas Sosa Hernández MNF epidemiólogo HGZ No. 50. Me permito informar que no hay inconveniencia para que dicho proyecto se desarrolle en el HGZ No. 50. Solicito a Usted cumpla con los tiempos y fases de su cronograma así mismo de seguimiento a los informes técnicos correspondientes y demás aspectos de buenas prácticas de investigación que la Coordinación de Investigación en Salud de nuestro Instituto ha establecido. No omito mencionar que una vez autorizado su protocolo de manera inmediata deberá de entregar en esta coordinación el dictamen impreso de autorización, así como al final deberá entregar el dictamen de conclusión del trabajo.		
Avenida Tangamanga No. 205 Col. Prados de San Vicente 1era sección. CP 78397 San Luis Potosí Tel: (44) 48216363 Ext. 246 y 247 www.imss.gob.mx		

CARTA DE EXCEPCION A LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Anexo 2
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE
EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTGACION DE SALUD

CARTA DE EXCEPCIÓN A LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

San Luis Potosí, San Luis Potosí 09 enero del 2025

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud solicito al comité de ética en investigación de Hospital General de Zona #50 que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis en hospital de segundo nivel es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expediente clínicos:

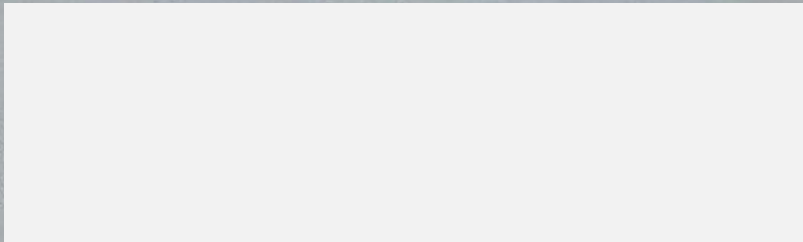
- Fecha y hora de inicio de síntomas
- Fecha y hora de inicio de identificación de sepsis y choque séptico
- Fecha y hora de inicio de manejo antibiótico y vasopresor
- Fecha y hora de toma de hemocultivo
- Comorbilidades, laboratorios y egreso del paciente

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales me comprometo a recopilar solo información necesaria para la investigación y esta contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento en pacientes adultos con sepsis en hospital de segundo nivel cuyo propósito es producto comprometido tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigente y aplicable.



HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

PROTOCOLO DE INVESTIGACIO

Folio: _____

Genero	Masculino:	Femenino:			
Edad					
Comorbilidades	Hipertensión	Diabetes tipo 2	Enfermedad Renal	Otra	
Fecha y hora de identificación de sepsis					
Fecha y hora de identificación de choque séptico					
Fecha y hora de inicio de tratamiento antibiótico					
Fecha y hora de inicio de vasopresor					
Toma de hemocultivo	SI	NO			
Fecha y hora de toma de hemocultivo					
Foco infeccioso	Urinario	Respiratorios	Abdominal	Otro	
Bioquímicos Iniciales	Creatinina	PCR	Procalcitonina		
Fecha de Egreso					
Motivo de Egreso	Domicilio	Traslado a otra Unidad			Defunción

