



BUAP

FACULTAD DE MEDICINA

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 20.
“LA MARGARITA”**

**VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL
APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA
DENOMINADA “SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS” ACTUALIZADA HASTA EL
AÑO 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
Urgencias Médico Quirúrgicas**

PRESENTA:

Dra. Mayerli Villanueva Quiroz

DIRECTOR:

Dra. Karina Báez López.

Médico Urgenciólogo adscrito al Hospital General Regional número 20.

ASESORES:

MC. Juan Hernández Domínguez

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud OOAD en Puebla.

Heroica Puebla de Zaragoza. Septiembre de 2023.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2108.
H GRAL ZONA NUM 20

Registro COFEPRIS 19 CI 21 114 054
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 21 CEI 001 20201117

FECHA Miércoles, 18 de enero de 2023

M.E. Karina Báez López

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de Investigación con título **VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA DENOMINADA "SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS" ACTUALIZADA HASTA EL AÑO 2021.** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2023-2108-079

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. SANTILLANA ARCE JOSE GERMAN
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2108



Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL PUEBLA
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 20**

PUEBLA, PUEBLA; SEPTIEMBRE DE 2023

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:

**Dra. Karina Báez López
MC. Juan Hernández Domínguez**

DE LA TESIS TITULADA:

**Validez y confiabilidad de un instrumento que evalúa el apego de las
recomendaciones establecidas en las Guías denominada "Sobreviviendo a la
Sepsis", actualizada hasta el año 2021**

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE:

Dra. Villanueva Quiroz Mayerli

DE LA ESPECIALIDAD DE:

Urgencias Médico Quirúrgicas

**HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y
AUTORIZADO CON EL NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:**

R-23-2108-079

**PROPORCIONADO POR EL SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO EN LÍNEA DE LA
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD (SIRELCIS).**

**AUTORIZO SU IMPRESIÓN
ASESORES:**

**MC. Juan Hernández Domínguez
NOMBRE, FIRMA Y FECHA**

**Dra. Karina Báez López
NOMBRE, FIRMA Y FECHA**

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por darme la vida y la oportunidad de lograr este sueño.

A mi hijo Mario Sánchez Villanueva por su amor y fortaleza el cual ha estado conmigo en todo este camino , un amor incondicional y fuerza para continuar día a día , a mi madre Natalia Quiroz Muñoz y mi padre Rodrigo Villanueva Vides mis pilares , mi guía y mi inspiración que han sido mi fuente de fuerza y motivación en cada paso de mi educación , su amor incondicional y su apoyo constante han sido fundamentales para mi éxito. Mi hermano Antonio Villanueva por todo su apoyo y su cariño, gracias familia su apoyo constante y su presencia en mi vida me han dado la fuerza para superar cualquier obstáculo.

A mi esposo Mario Sánchez Aranda mi compañero de aventuras te agradezco todo el apoyo, la fe y el amor que me has brindado para lograr este sueño.

A mi profesor titular el doctor Francisco Javier Juárez por el apoyo y tiempo brindado, por los conocimientos compartidos, la paciencia y dedicación para lograr este sueño.

A mi hermano y amigo Juan Rodríguez Aragón que desde el cielo me guía y me sigue brindando su apoyo incondicional. Este logro es por los dos.

A mis amigos del alma que han estado durante todo este camino, Ángel, Vianey, David, Daniela López, Eimar, Mónica, Sonia, Yamileth, José Antonio, Cristian por todo el apoyo, por la lealtad brindada y que a pesar de las diferencias y las adversidades estamos juntos.

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.	7
3. JUSTIFICACIÓN	16
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
5. HIPÓTESIS	17
6. OBJETIVOS	18
7. MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
7.1. UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL.....	19
7.2. DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE TRABAJO	19
7.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	20
8. ESTRATEGIA DE MUESTREO.	21
8.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA.	21
8.2. TIPO DE MUESTREO.	21
9. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN.....	22
10. ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	27
11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	27
12. LOGÍSTICA	28
13. ASPECTOS ÉTICOS	29
14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	36
15. BIBLIOGRAFÍA.....	37
16. ANEXOS.....	40

RESUMEN.

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA DENOMINADA “SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS” ACTUALIZADA HASTA EL AÑO 2021.

Autores: ¹Dra. Karina Báez López ²Dr. Juan Hernández Domínguez., ³Dr. Mayerli Villanueva Quiroz Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud OOAD en Puebla. Médico Urgenciólogos adscrito al Hospital General de Zona número 36. Médico de Urgencias Médicas del Hospital General de Zona número 20. Residente de urgencias médicas hospital general de zona número 20.

Antecedentes:

La sepsis es una entidad que día a día afecta a múltiples personas, cobra gran interés debido a la afección multiorgánica que produce; desde hace varios años se han creado pautas para el tratamiento inicial de la sepsis, por ejemplo, en 2002 se creó la campaña sobreviviendo a la sepsis, en la cual se recolectaron pasos con el objetivo de disminuir la mortalidad de los pacientes con esta entidad. A pesar de la difusión y la actualización éstas, pueden no ser llevadas a la práctica diaria, repercutiendo en el estado de salud de los pacientes.

Objetivo: Determinar la validez y confiabilidad de un instrumento que estima el apego a las recomendaciones establecidas en la guía denominada “Sobreviviendo a la Sepsis” del año 2021 en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 20, IMSS, OOAD, Puebla.

Material y métodos: El presente estudio transversal. Se realizará en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 20, IMSS, OOAD, Puebla, que cuenta con 60 médicos especialistas en urgencias. Se construirá un instrumento que evalúa el apego de las recomendaciones establecidas en la guía “Sobreviviendo a la Sepsis” actualizada hasta el año 2021. El estudio se desarrollará en dos fases, la primera a través de una prueba piloto, con médicos residentes para la validación, y la segunda, con los médicos adscritos para su confiabilidad.

Resultados: Se analizaron a los 60 participantes durante un periodo de seis meses de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados, una vez obtenidos los resultados se ha conseguido valorar distintos puntos de vista ; en general contar con un instrumento que indique el apego a las guías Sobreviviendo a la Sepsis permite estandarizar criterios de atención que benefician al paciente.

Conclusión: El instrumento para evaluar el apego a la guías “Sobreviviendo a la sepsis “actualización 2021 es válido y confiable en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No 20, IMSS, OOAD, Puebla.

1. ANTECEDENTES GENERALES.

En la actualidad la sepsis como entidad patológica se considera sino la principal la más frecuente de los orígenes de disfunción orgánica asociada a infecciones y una mala respuesta del huésped, la cual incrementa la mortalidad y la morbilidad del mismo es un diagnóstico nosológico en el servicio de urgencias. El equipo de trabajo conformado por expertos de la European Society of Intensive Care Medicine y de la Society of Critical Care Medicine por definición la sepsis es «la disfunción orgánica asociada a una respuesta anómala del huésped ante la infección que representa una amenaza para la vida. Esta nueva definición incluye la búsqueda de una nueva herramienta clínica que reemplace los criterios del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) en la identificación de pacientes con sepsis.

(1) La evidencia clínica de sepsis ha sido reconocida desde la antigüedad, fue del conocimiento de Hipócrates (460 - 377 a. C.) quien introdujo el término "herida podrida". En Persia, el padre de la medicina Ibn Sina (también conocido como Avicena (980-1037 d. C.) observó que la sepsis a menudo iba acompañada de fiebre. Sin embargo, no fue hasta mediados del siglo XVIII que Louis Pasteur relacionó la descomposición de sustancias con bacterias y microorganismos. (2). Ahora se reconoce que en la sepsis, este ambiente pro inflamatorio conduce a la liberación de potentes mediadores secundarios (factores lipídicos y especies reactivas de oxígeno) que exacerban el proceso inflamatorio. La presencia de una infección microbiana se detecta mediante el reconocimiento conservado de patrones moleculares asociados a patógenos (PMAP) que se expresan tanto en microorganismos invasivos patógenos como inofensivos.

De lo contrario, el reconocimiento inmunológico del tejido dañado se ve facilitado por proteínas intracelulares o mediadores liberados por las células moribundas. Estas proteínas se denominan "alarminas" y, junto con las PMAP, se conocen como patrones moleculares asociados a daños (PMAD). Los receptores tipo *Toll* (TLR) son un subgrupo de RPR que se han convertido en receptores clave para el reconocimiento de PMAD y el inicio de respuestas inflamatorias. (2). El término respuesta inflamatoria sistémica se refiere a un espectro de hallazgos clínicos y de laboratorio que resultan del empeoramiento de la respuesta inflamatoria definido por la presencia de dos o más de los siguientes criterios: temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ o $<36^{\circ}\text{C}$ frecuencia cardíaca mayor que; 90 veces por minuto; frecuencia respiratoria superior a 20 respiraciones por minuto de dióxido de carbono (PaCO_2) o presión parcial < 32 Torr superior a 12.000 células/ mm^3 o menos de 4.000 células/ mm^3 o más del 10% de forma inmadura. (3) El evento de iniciación de la respuesta inflamatoria es el reconocimiento de componentes estructurales infecciosos o toxinas (PAMP o MAMP) por parte del sistema inmunológico del huésped, lo que resulta en la liberación de una gran cantidad de mediadores que actúan de manera autocrina, paracrina y endocrina. Del mismo modo, esta respuesta inmune adaptativa se genera posterior a la interacción con las células presentadoras de antígeno (APC) como las células dendríticas y macrófagos que han ingerido un patógeno y migran a los órganos linfoides secundarios para presentar el antígeno a los linfocitos T, y estos algunos casos transportan el antígeno a los linfocitos B. (3) La sepsis se presenta en unos 750 000 pacientes cada año en los Estados Unidos y es una de las causas principales causas de muerte en pacientes en estado crítico,

generando defunciones a más de 210 000 personas cada año. Alrededor del 15 % de los pacientes con sepsis sufren un shock séptico, lo que indica alrededor del 10 % de los casos. La admisión a unidades de cuidados intensivos (UCI) tiene una tasa de mortalidad de más del 50 %. La incidencia de sepsis se duplicó en los Estados Unidos entre 2000 y 2008, posiblemente esto debido a más enfermedades crónicas en nuestra población que envejece, junto con el aumento a la resistencia a los antibióticos o por la realización de procedimientos invasivos, fármacos inmunosupresores y quimioterapia. Todos estos mecanismos llevan al cuerpo a entrar en un estado de shock séptico, que se define en la última definición como alteraciones circulatorias, celulares y metabólicas en pacientes con sepsis, que se manifiesta como hipotensión refractaria a líquidos que requiere terapia vascular asociada restrictiva de tejidos hipoperfusión (lactato > 2 mmol/L). (4) En nuestro país México, Carrillo y colaboradores realizaron un estudio epidemiológico en las unidades de cuidados intensiva donde se reportó una incidencia de 40,957 casos de sepsis al año, lo que indica que hay 40 casos por cada 100,000 habitantes, mientras que la mortalidad es de 30% y se generan costos de atención ascienden de 600,000 a 1, 870,000 pesos mexicanos, lo que muestra la repercusión de la sepsis en nuestro país. (5) Dentro de la patogenia de la sepsis, hay un aumento de la respuesta inmunitaria anterior que da como resultado daños colaterales y la muerte de las células y los tejidos del huésped esto se genera por intersección entre las vías inflamatoria y hemostática, con la activación simultánea de las cascadas inflamatorias y de la coagulación. El espectro de esta interacción puede variar desde una trombocitopenia leve hasta una coagulación intravascular diseminada (CID)

fulminante. La etiología de la desregulación de la coagulación en la sepsis es multifactorial.(6) A pesar de todos los esfuerzos realizados y de la información tan cuantiosa hacer de este tema la implementación de las recomendaciones de las guías de la Campaña Sobrevivir a la Sepsis, ha habido una adopción limitada de los paquetes de atención en el manejo de la sepsis debido a preocupaciones sobre la validez externa de los resultados, la complejidad del manejo y los riesgos potenciales de la colocación de una vía central requerida. Para la medición de CVP y ScvO₂.(6) A pesar de todo el esfuerzo realizado para aunar los criterios de sepsis La definición de sepsis continúa siendo un tema controvertido con las últimas guías que abandonan los criterios SIRS utilizados anteriormente y proponen una definición más compleja basada en la disfunción multiorgánica y las puntuaciones SOFA. (6) Como menciona Mervyn Singer en su trabajo (2018). La sepsis no es una enfermedad específica, sino más bien un síndrome que implica una fisiopatología aún no definida. Actualmente, los pacientes con sospecha de infección pueden identificarse mediante una variedad de signos y síntomas clínicos. La sepsis es una respuesta multifacética del huésped a patógenos infecciosa que puede verse potenciada en gran medida por factores endógenos. La gravedad de la disfunción orgánica se ha evaluado con varios sistemas de puntuación que cuantifican las anomalías según los hallazgos clínicos, los datos de laboratorio o las intervenciones terapéuticas. La puntuación predominante en uso actual es la Evaluación Secuencial de Fallos Orgánicos (SOFA, por sus siglas en inglés) (originalmente la Evaluación de Fallos Orgánicos relacionados con la Sepsis (7). Como menciona Matthew M. Churpek, en su trabajo el diagnóstico de sepsis es tema que ha

generado controversia ya que la mayoría de las definiciones toman en cuenta los criterios de SIRS .Sin embargo, los criterios SIRS han sido criticados por su baja especificidad, con el 90% de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos (uci) y el 50% de los pacientes de la sala general cumpliendo los criterios en algún momento durante su hospitalización (5–7). Esto llevó a los autores de las pautas de sepsis de 2016 a utilizar un enfoque más basado en datos para desarrollar la definición de sepsis. Se crea un modelo para la valoración de los pacientes con diagnóstico de sepsis denominado QSOFA el cual determina los siguientes criterios Los criterios de qSOFA se definieron como presión arterial sistólica <100 mm Hg, frecuencia respiratoria >22 respiraciones/min y estado mental alterado (definido como una puntuación de la escala de coma de Glasgow <13. (8) Adam J. Singer, MD en su estudio Quick SOFA Scores la puntuación qSOFA se desempeñó igualmente bien en pacientes con y sin sospecha de infección. Por lo tanto, la puntuación qSOFA, que se calcula fácilmente de acuerdo con los signos vitales, se puede utilizar potencialmente como una herramienta genérica para predecir resultados clínicamente importantes para los pacientes de urgencias que probablemente ingresarán independientemente de si se sospecha infección. (9) El término sepsis fue acuñado por Hipócrates en el siglo IV a.C. como un proceso de descomposición de la pulpa e infección de la herida (10). Sin embargo, debido a la falta de definiciones o criterios de diagnóstico uniformes, una reunión de consenso del Colegio Americano de Médicos del Tórax y la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos en 1992 llegó a un acuerdo que estandarizó los criterios de diagnóstico y permitió la "sospecha diagnóstica" oportuna y los criterios del

momento en que fueron sugeridos. Esto causó controversia (11). En 1992, se publicó el primer consenso del American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine (11), definiendo el concepto de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) como una respuesta a varios parámetros clínicos. (1) Temperatura corporal $>38^{\circ}\text{C}$ o 90 respiraciones por minuto (3) Frecuencia respiratoria >20 respiraciones por minuto o PaCO_2 12.000 células/ μl , 10% de forma inmadura. Desde entonces, médicos e investigadores han adoptado el término SRIS.

Este consenso define la "sepsis" como una respuesta inflamatoria sistémica asociada con la infección, a su vez este compendio indica que esta patología incluye hipotensión, sepsis grave, shock séptico además de síndrome de disfunción orgánica múltiple (MODS, por sus siglas en inglés) (11). En el año 2001, el grupo de diestros del Society of Critical Care Medicine (SCCM), la European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), la American College of Chest Physicians (ACCP), la American Thoracic Society (ATS), y la Surgical Infection Society (SIS) recomendó que las definiciones de sepsis, sepsis severa y shock séptico del año 1992 deberían permanecer, este consenso expandió la lista de criterios diagnósticos, aumentando parámetros generales, parámetros hemodinámicos, inflamatorios y parámetros de perfusión tisular, pero no recomendó cambios en las definiciones por ausencia de evidencia (12). El shock séptico en adultos se refirió a un estado de insuficiencia circulatoria aguda ejemplificado por hipotensión arterial persistente que no se explica por otras causas. La hipotensión inducida por sepsis se definió como una presión arterial sistólica por debajo de 90 mm Hg (o, en niños, 2 desviaciones estándar por debajo de lo normal para su edad), un presión arterial media de 60

mmHg o una disminución en la presión arterial sistólica de 40 mm Hg desde el inicio, a pesar de una adecuada reanimación de volumen, en ausencia de otras causas de hipotensión y reconociendo las limitaciones con estas definiciones, se expandió la lista de criterios diagnósticos (12). Actualmente el Grupo de Trabajo de las Definiciones de Sepsis (Sepsis Definitions Task Force) ha publicado el acuerdo SEPSIS-3 (13). El consenso define “sepsis” como “una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta disregulada del huésped a la infección” (10). La nueva definición involucra una respuesta no homeostática del huésped a la infección e incluye el criterio de disfunción orgánica, lo que implica severidad, necesidad de diagnóstico y manejo prematuro lo que convierte en superfluo el término “sepsis severa”. El shock séptico es “una subcategoría de la sepsis en la que los cambios en la circulación y el metabolismo celular son suficientes para aumentar significativamente la mortalidad (13). En este metanálisis que incluyó 8 estudios a nivel nacional de USA (4 estudios), Brasil, Reino Unido, Noruega y Australia, publicados entre 1980 y 2008, reportó que, en promedio, la incidencia que se reportó de sepsis a nivel de población varió de 22 a 240/100 000 (aunque las valoraciones más plausibles fueron entre 149 y 240/100 000); de sepsis severa de 13 a 300/100 000 (aunque la gran mayoría de las estimaciones fueron entre 56 y 91/100000) con una tasa de mortalidad reportada del 30% para sepsis, 50% para “sepsis severa” y 80% para shock séptico. (14) Dougnac L Alberto et al. En su estudio realizado en Chile: “Incidencia de sepsis grave en la unidad de cuidados intensivos. El primer estudio de metacentro nacional. “El puntaje SOFA fue de $5,6 \pm 4,1$ y se obtuvo en 218 pacientes. La sepsis grave estableció la admisión

a UCI en 95 de los 24 289 pacientes (32,9%), y este fue el principal motivo de ingreso a estas unidades. Cuarenta y cinco de los 289 pacientes incluidos, fallecieron dentro de los 28 días de duración del estudio, constituyendo una letalidad general de 15,6%. (15) En la sepsis, se producen cambios endoteliales significativos, que incluyen aumento de la adhesión de leucocitos, conversión a un estado procoagulante, vasodilatación y pérdida de la función de barrera, lo que conduce a un edema tisular extenso. (16) Los cambios micro circulatorios incluyen una menor capacidad de respuesta a los estímulos locales y la obstrucción de la luz de los vasos pequeños por micro trombos y émbolos de leucocitos y eritrocitos. Los factores de riesgo de sepsis incluyen (17). • Ingreso a UCI. • Bacteriemia. • Edad avanzada (mayor o igual a 65 años). • Inmunosupresión. • Diabetes y obesidad. • Cáncer. • Neumonía adquirida en la comunidad. 12 • Hospitalización previa (en particular la hospitalización asociada a infección). • Factores genéticos que pudieran aumentar la susceptibilidad a clases específicas de los microorganismos. d) Las características clínicas de la sepsis son muy diversas y dependen del sitio inicial de la infección, el agente causal, el tipo de disfunción orgánica aguda, el estado de salud del paciente y el intervalo de tiempo antes de iniciar el tratamiento. La disfunción orgánica aguda afecta con mayor frecuencia a los sistemas respiratorio y cardiovascular.

La dificultad respiratoria a menudo se manifiesta como síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), que se define como hipoxemia con infiltrados bilaterales de origen no cardíaco. El daño cardiovascular se manifiesta principalmente como

hipotensión o niveles elevados de lactato sérico. Después de una expansión de volumen adecuada, la hipotensión a menudo persiste, lo que requiere el uso de vasopresores y puede ocurrir disfunción miocárdica. El cerebro y los riñones también suelen verse afectados. (18). La disfunción del sistema nervioso central suele manifestarse como confusión o delirio. Los estudios de imágenes por lo general no revelan lesiones focales y los hallazgos del EEG a menudo son consistentes con lesiones cerebrales no localizadas. La polineuropatía y la miopatía por enfermedad crítica también son comunes, especialmente en pacientes con estadías prolongadas en la UCI (18).

DIAGNÓSTICO Escala SOFA: La escala SOFA (Secuencial Organ Failure Assessment Score) es una evaluación de fallo orgánico secuencial, la cual fue propuesta en el año de 1994 por la Sociedad Europea de Medicina Intensiva (ESICM) para definir cuantitativamente con la mayor objetividad posible el grado de disfunción o falla orgánica a lo largo del tiempo en los pacientes críticamente enfermos (19). SOFA estableció medidas simples de la función de los 6 sistemas de órganos más importantes para calcular una puntuación de gravedad, variando de 0 a 24 puntos, con hasta 4 puntos acumulados en cada sistema orgánico. Estos parámetros han variado mínimamente desde su creación, y SOFA ha sido validada en grandes estudios para determinar el pronóstico y mortalidad dentro de UCI (20). Este consenso SEPSIS-3 del año 2016, se recomendó una vez que se sospeche la infección, los médicos consideren si se ha causado disfunción orgánica al determinar una puntuación SOFA. Con ≥ 2 puntos en la escala de SOFA el paciente infectado se considera séptico y puede tener un riesgo $\geq 10\%$ de defunción hospitalaria (21). Sánchez et al en el estudio “Escalas

pronosticas en la disfunción multiorgánica: estudio de cohortes” publicados en el año 2016 en la revista Medicina Intensiva, estudio el valor pronóstico de la escala SOFA a través de la curva ROC consiguiendo a las 24 horas tanta sensibilidad como especificidad, en donde se obtuvo que para el puntaje de 1 de las escala SOFA una sensibilidad de 97,4%, con VPN 98%, con una especificidad y VPP bajos. Con un puntaje de 2 se generaron valores de sensibilidad menores (79,5%) pero con mejores valores para especificidad (76,1%), sin embargo, el VPP continúa siendo bajo (VPN 92,7% y VPP 44,1%), se observó que conforme aumento la especificidad la sensibilidad y los valores predictivos disminuyen este porcentaje. En este estudio se vio un poder discriminante adecuado de 0,852 (mayor a 0,8) (31).

SCORE NEWS2: El National Early Warning Score (NEWS) es un puntaje de alerta temprana desarrollado en 2012 por el Royal College of Physicians de Reino Unido con el objetivo de estandarizar el monitoreo clínico e integrarlo en de manera rutinaria en su Sistema Nacional de Salud (NHS), donde ha sido establecido ampliamente, con expansión hacia otros entornos de atención médica alrededor del mundo. (22). Todo esto se basa en siete parámetros clínicos, 6 signos vitales y la escala AVDN (A: alerta, V: reacciona al estímulo verbal, D: reacciona al estímulo doloroso, N: no reacciona a estímulos) y genera una puntuación agregada entre 0 y 20. Se considera que los pacientes tienen “riesgo clínico bajo” con un agregado de 4 puntos o menos, “riesgo bajo – medio” si un parámetro individual puntúa 3, “riesgo medio” con puntuaciones de 5 o 6; una puntuación NEWS de 7 o más tiene "alto riesgo" y justifica monitoreo continuo de signos vitales, así como posible traslado a una unidad de cuidados intensivos (23). Fue revisado y actualizado en 2017 (NEWS2)

para mejorar su precisión en pacientes con insuficiencia respiratoria hipercápnica (principalmente EPOC) y pacientes con estado mental alterado (confusión o delirio), enfatizando su uso potencial en la identificación de sepsis. No se recomienda su uso en niños (presión arterial < 90 mm Hg a pesar de líquidos y vasopresores durante más de una hora), ha tenido efectos neutralizantes significativos en el shock séptico y puede reducir la mortalidad en pacientes con insuficiencia suprarrenal relativa incidencia.

2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

La cantidad de defunciones relacionadas con la sepsis es notable, esto impone una enorme carga a los sistemas de atención médica en todo el mundo. Por lo tanto, existe una necesidad urgente de desarrollar más enfoques paso a paso estandarizados para un mejor manejo de la sepsis. Aunque las guías SSC se actualizan continuamente, su contenido es extremadamente complejo y completo, lo que dificulta su aplicación clínica generalizada. Finalmente, los plazos rígidos y dogmáticos de las guías de la SSC no favorecen la estrategia de la medicina individualizada. Por lo tanto, se propone un enfoque estandarizado paso a paso para el diagnóstico y tratamiento de pacientes sépticos utilizando nuestra experiencia clínica diaria y las últimas investigaciones, que pueden ser importantes para evitar resultados adversos. (24)

La Campaña Sobrevivir a la Sepsis (SSC) ha desarrollado pautas para el manejo de la sepsis grave y el shock séptico. Las pautas iniciales del SSC se publicaron en 2004; a medida que la evidencia siguió evolucionando, las pautas se actualizaron y la iteración más reciente se publicó en 2016. Las pautas por sí mismas pueden tardar años en cambiar la práctica clínica. Para lograr un cambio más rápido, las pautas de SSC se filtran en paquetes para impactar el cambio de comportamiento de una manera simple y uniforme. (25)

En un estudio, realizado por Bitton y colaboradores (2022) se realizaron 820 cuestionarios para evaluar la adherencia lo establecido en las guías sobreviviendo a la sepsis de 2016, donde se evaluó la droga vaso activa inicial, la presión media meta, el agregar segundo vasopresor. Aunque se demostró que el uso de

vasopresores y líquidos es complejo y largo con lo marcado en las guías, sin embargo, beneficia en la atención del paciente. (26)

Los médicos tienen el desafío de tratar a los pacientes que se sospecha que tienen sepsis en un período corto de tiempo, mientras que el verdadero desafío debe ser identificar a los pacientes que no se verían perjudicados por la suspensión del tratamiento con antibióticos hasta que se confirme el diagnóstico de infección de origen bacteriano y la idoneidad. De un ciclo de antibióticos puede evaluarse más adecuadamente. Por lo tanto, en la población general de pacientes con sepsis, se debe alentar el tiempo para recopilar datos adicionales para confirmar el diagnóstico sin un marco de tiempo específico, aunque se debe alentar a los médicos a realizar un estudio adecuado lo antes posible. Los pacientes con sospecha de sepsis y signos de shock deben ser tratados inmediatamente con antibióticos, ya que no hay margen de error. (27)

Morh y colaboradores diseñaron un estudio retrospectivo en el que se evaluaron, a través de telemedicina, la atención de pacientes con sepsis, guiándose en los principios de la campaña sobreviviendo a la sepsis, en hospitales rurales, donde se denotó que no influía la atención guiada debido a la falta de recursos.(28)

2. JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad los criterios para el diagnóstico de sepsis o choque séptico representa un gran impacto en el servicio de urgencias, debido al número de casos que se reportan y las complicaciones que representa; de acuerdo a las recomendaciones que se citan en las guías sobreviviendo a la sepsis 2021, las cuales indican el manejo que se debe otorgar a los pacientes esto establecido en las primeras 3 y 6 horas tras el ingreso al servicio de urgencias con diagnóstico de sepsis o choque séptico, el cual debe iniciarse con la administración de soluciones cristaloides a 30 ml / min, así como la utilización oportuno de vasopresores para la hipotensión en pacientes que no responde a reanimación inicial con líquidos, la medición de niveles de lactato, así como la toma de hemocultivos , y la administración idónea de antimicrobianos de amplio espectro. Este protocolo de investigación implementará un instrumento que evalúa el apego de las recomendaciones establecidas en la guía denominada “Sobreviviendo a la sepsis” actualizada hasta el año 2021.

Identificar el porcentaje de apego a las nuevas recomendaciones de la campaña sobreviviendo a la sepsis, así como la implementación de intervenciones educativas para el reforzamiento de dichas acciones. Con el principio no solo de mejorar el cumplimiento de los lineamientos; sino de mejorar la sobrevida, y disminuir la mortalidad de los pacientes diagnosticados con sepsis o choque séptico; y además establecer criterios unificados por centro hospitalario.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Hospital General de Zona No 20 cuenta con el servicio de urgencias adultos donde se atiende a pacientes con el diagnóstico de sepsis o choque séptico. Es fundamental en este paciente tener un abordaje inicial dentro de las primeras 24 horas para determinar el correcto tratamiento.

Para otorgar un correcto tratamiento es necesario tener apego a la guía “Sobreviviendo a la Sepsis”, ya que el llevarlas de manera adecuada y oportuna ha demostrado la mejoría en el pronóstico de la enfermedad así como la disminución de la mortalidad de los pacientes.

Se compararon los resultados con lo descrito con la literatura, para conocer condiciones de apego en otros centros hospitalarios.

El objetivo es evaluar la aceptación que conducirá a una futura estructura general encaminada a tratar correctamente a los pacientes con este dispositivo, por lo que se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es la validez y confiabilidad de un instrumento que evalúa el apego de las recomendaciones establecidas en la guía denominada “Sobreviviendo a la Sepsis” actualizada hasta el año 2021.

4. HIPÓTESIS

H0.

El instrumento para evaluar el apego a la guía “Sobreviviendo a la Sepsis” actualización 2021 no es válido ni confiable

H1.

El instrumento para evaluar el apego a la guía “Sobreviviendo a la Sepsis” actualización 2021 es válido y confiable

6. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la validez y confiabilidad de un instrumento que evalúa el apego de las recomendaciones establecidas en la guía denominada “Sobreviviendo a la Sepsis” actualizada hasta el año 2021 en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No 20, IMSS, OOAD, Puebla.

Objetivos específicos

- Construir un instrumento que evalúa el apego de las recomendaciones establecidas en la guía denominada “Sobreviviendo a la Sepsis” actualizada hasta el año 2021 en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No 20, IMSS, OOAD, Puebla.
- Realizar una prueba piloto para la evaluación del apego de las recomendaciones establecidas en la guía denominada “Sobreviviendo a la Sepsis” actualizada hasta el año 2021 en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No 20, IMSS, OOAD, Puebla.
- Aplicar el instrumento que evalúa el apego de las recomendaciones establecidas en la guía denominada “Sobreviviendo a la Sepsis” actualizada hasta el año 2021 en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No 20, IMSS, OOAD, Puebla.
- Identificar al apego a la guía denominada “Sobreviviendo a la Sepsis” actualizada hasta el año 2021.
- Identificar las áreas de incumplimientos...débiles bajas basadas en un puntaje.

7. MATERIAL Y MÉTODOS.

Diseño y tipo de estudio.

- Por el objetivo general: Descriptivo.
- Por maniobra que realizará el investigado: Observacional.
- Por la temporalidad: Transversal.
- Por la conformación: Unicentrico.
- Por la obtención de los datos: Prospectivo.
- Por número de centros a participar: Homodémico.

7.1 UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL

La investigación se efectuó en el servicio de Urgencias en el Hospital General de Zona No. 20 localizado en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Puebla, a partir de la autorización de este protocolo y durante los 6 meses posteriores.

7.2 DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE TRABAJO.

Se evaluó a los médicos (residentes y adscritos de urgencias) que participan día a día en la atención de pacientes con sepsis, que cumplan con los criterios de selección.

1. CRITERIOS DE SELECCIÓN

DE INCLUSIÓN:

- Médicos de cualquier sexo
- Médicos que atiendan pacientes con diagnóstico de ingreso de sepsis o choque séptico con cualquier grado de severidad.

- Médicos que participen en el seguimiento de los pacientes que requirieron ingreso al servicio de Urgencias para tratamiento de sepsis o choque séptico
- Médicos que atiendan pacientes mayores de 18 años.

DE EXCLUSIÓN:

- Médicos no pertenecientes al servicio
- Médicos especialistas en ginecología y obstetricia que atienden sepsis o choque séptico de etiología ginecológica
- Paciente con diagnósticos de trauma.
- Pacientes con diagnósticos de gran quemados.

DE ELIMINACIÓN:

- Médicos que rechacen la inclusión al proyecto.
- Pacientes referidos con tratamiento previo.
- Pacientes que soliciten su egreso voluntario del servicio.
- Datos incompletos en la hoja de recolección de datos.
- Datos incompletos en el expediente clínico

8. ESTRATEGIA DE MUESTREO

8.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA

El servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social cuenta con 60 médicos con especialidad de urgencias que atienden a pacientes con sepsis y choque séptico, con técnica inferencial se tomará para validez primaria 19 médicos. Y para la confiabilidad se evaluará en 21 médicos.

8.2. TIPO DE MUESTREO El tipo de muestreo fue a conveniencia al ser un grupo natural.

9. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR O MEDIDA
Sexo	Son Características fenotípicas que diferencia a un hombre de la mujer.	Diferencias físicas entre hombres y mujeres que encontramos durante la exploración física.	Cualitativa	Dicotómica	1. Hombre 2. Mujer
Edad	Tiempo de vida de un ser vivo desde que nace hasta la fecha.	Número de años vividos hasta el día de su atención médica.	Cuantitativa	Nominal continua	1. Años
ORIGEN DE SEPSIS	La presencia de enfermedades humanas puede complicar el desarrollo de una enfermedad aguda.	Diagnóstico de una afección existente que requiere tratamiento y seguimiento regular y que puede provocar que el paciente desarrolle lentamente una infección aguda.	Cualitativa	Politómica	1. Pulmonar 2. Urinaria 3. Neurológica 4. Gastrointestinal
SEPSIS	Disfunción de un órgano potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección	Puntuación SOFA total de 2 puntos o más para representar la disfunción orgánica.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sepsis 2. No sepsis

CHOQUE SÉPTICO	Un subtipo de sepsis que incluye trastornos circulatorios, celulares y metabólicos asociados con un mayor riesgo de muerte.	Los síntomas de sepsis con hipotensión requieren tratamiento con vasopresores para mantener la PAM por encima de 65 mm Hg, y el lactato sérico permanece por encima de 2 mmol-L a pesar de una reanimación adecuada.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí 2. No
SOLUCIONES CRISTALOIDES	Las soluciones cristaloides son soluciones que contienen agua, electrolitos y/o azúcares en proporciones variables y pueden ser hipotónicas, hipertónicas o isotónicas en relación con el plasma.	En este grupo se suelen utilizar solución salina fisiológica (NaCl al 0,9%) y lactato de Ringer, que contienen electrolitos en una concentración similar a la del suero y lactato como tampón.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí 2. No
ANTIBIÓTICO	Sustancias químicas producidas o sintetizadas por organismos que pueden paralizar el desarrollo de ciertos microorganismos patógenos o	Medicamento administrado intravenoso para el tratamiento en agudo de la sepsis o choque séptico.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí 2. No

	provocar su muerte.				
HIPO TENS IÓN	Presión arterial media inferior a 65 mm/hg	PAM: 2 DIASTÓLICAS más sistólica entre 3	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí 2. No
VASOPRESOR NOREPINEFRINA	La norepinefrina es una catecolamina que actúa sobre los receptores de beta 1 y adrenérgicos estimulando el miocardio y aumenta el gasto cardiaco	Las catecolaminas actúan sobre los receptores adrenérgicos y tienen un fuerte efecto vasoconstrictor sobre los vasos de resistencia y de ejercicio, aumentando la presión arterial media.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí 2. No
VASOPRESOR DOBUTAMINA	La dobutamina es una amina simpaticomimética o usada en el tratamiento de insuficiencia cardíaca y choque cardiogénico.	Aminas simpaticomiméticas. Su mecanismo principal es la estimulación directa de los receptores adrenérgicos β_1 en el sistema nervioso simpático. Tiene una estructura similar al isoproterenol.	Cualitativa	Dicotómica.	1. Sí 2. No

SvO2	Parámetro para evaluar el metabolismo del oxígeno y la perfusión tisular en condiciones Patológicas.	Medidas de gases venosos a las 6 horas tras el diagnóstico de choque séptico o lactato mayor a 4 mmol.	Cuantitativa	Nominal continua	Expresado en porcentaje 0 a 100%
LACTATO SÉRICO	Formas ionizadas de ácido láctico.	Medición de lactato a las 3 y 6 horas tras los diagnósticos.	Cuantitativa	Nominal continua	mmol/L.
HEMOCULTIVOS	Prueba microbiológica para identificar la presencia de bacterias u otros microorganismos en sangre.	Toma de hemocultivo antes de la administración de antibióticos de amplio espectro.	Cualitativa	Dicotómica.	1. Sí 2. No
UROCULTIVO.	Examen microbiológico para verificar la presencia de bacterias u otros agentes en orina.	Toma de urocultivo antes realizado de la administración de antibióticos de amplio espectro.	Cualitativa	Dicotómica.	1. Sí 2. No

10. ESTRATEGIA DE TRABAJO

El presente protocolo de estudio se sometió a evaluación por parte de los Comités Locales de Ética e Investigación. Una vez autorizado, se realizó, durante seis meses, la siguiente estrategia de trabajo:

- Este protocolo fue desarrollado en dos partes; la primera para la validación del instrumento: se aplicó a médicos residentes para conocer su apego; la segunda, se implementó para evaluar la confiabilidad y conocimientos a médicos adscritos.

- En el presente estudio incluyeron a los médicos que atienden a todos los derechohabientes mayores de 18 años, que acudan o fueran referidos al servicio de urgencias del Hospital General de Zona Número 20, "La Margarita" con diagnóstico de patología compatible de sepsis o choque séptico, a quienes se les ingresó al servicio de Urgencias para tratamiento, sin tratamiento previo.

- Se les brindó atención y se les invitó a ingresar al protocolo de estudio, previa explicación clara y detallada.

- En caso de aceptar ingresar al protocolo de estudio, se les brindó a leer y firmar la Carta de Consentimiento Informado, tanto al paciente como a su acompañante responsable.

- Se delimitó la muestra de acuerdo a los criterios de selección para la validez y confiabilidad de un instrumento que evaluó el apego de las recomendaciones establecidas en la guía denominada "sobreviviendo a la sepsis" actualizada hasta el año 2021. Investigador responsable ante el IMSS Dra. Karina Báez López. Médico Urgenciólogos Adscrito al Hospital General Regional Número 36.

RECOLECCIÓN DE DATOS.

Una vez que hayamos completado la recopilación de datos de todos los pacientes inscritos en nuestro protocolo durante el período de selección de 6 meses, toda la información obtenida a través de la herramienta de recopilación de datos se ingresará en una base de datos de Excel para análisis estadístico.

11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Una vez recogidas en una base de datos, las variables cualitativas se pueden analizar mediante frecuencias y porcentajes, y las variables cuantitativas mediante tendencia central y dispersión.

El instrumento ha sido desarrollado a través de una escala Likert cerrada dicotómica con las variables independientes.

La primera fase del proyecto de investigación (validez interna) fue a través del análisis factorial, a través del programa SPSS versión 21.0 con reducción de dimensiones a un factor; con error esperado de 5%.

La segunda fase (confiabilidad) fue a través de fiabilidad univariada, empleando el programa SPSS versión 21.0 con fiabilidad de Cronbach (Alfa de Cronbach) con área bajo la curva mayor a 0.65 y error esperado de 5%.

12. LOGÍSTICA

12.1. Recursos humanos

Dra. Karina Báez López... Médico Especialista en Medicina de Urgencias.

Adscrito al Hospital General de Zona número 36.

Dr. Juan Hernández Domínguez con experiencia en construcción y validación de instrumentos, cuenta con Maestría en Ciencias de la Educación.

Dra. Mayerli Villanueva Quiroz...Residente de Urgencias Médicas del Hospital General de Zona número 20.

12.2 Recursos materiales.

Se cuenta con salas para unidades médicas, material bibliográfico, biblioteca, equipos de cómputo, impresoras, internet y paquete de análisis estadístico SPSS v.25

12.3. Recursos financieros

Los propios del Instituto Mexicano del Seguro Social y de los investigadores.

12.4. Factibilidad

Este estudio fue posible gracias a la disponibilidad de materiales (biometría hemática, rayos X) y recursos humanos suficientes, así como de la infraestructura necesaria para la realización del estudio (Hospital General de Zona Número 20). Este estudio es una introducción a nuevas investigaciones y vigilancia de nuestras poblaciones receptoras

13. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio fue presentado para su aprobación al Comité Local de Investigación 2108 del IMSS (Sede de Investigación) en Puebla. Para garantizar la confidencialidad del paciente, no se utilizarán los nombres de los pacientes ni otros identificadores personales, y solo se utilizarán números de afiliación y/o registros clínicos para la recopilación de datos, pero se omitirán en los resultados y conclusiones del análisis.

De acuerdo a este reglamento, títulos del primero, sexto y noveno de 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de Atención a la Salud. En el artículo 17: se consideró como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

El presente protocolo de estudio se considera que es una investigación con riesgo mínimo; estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimiento comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios. En el artículo 18, El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación, así mismo será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

Finalmente, en esta investigación todos los individuos fueron tratados como personas autónomas, se les detallaron las características del estudio informándoles que ha sido registrado y aprobado ante el CLIS y que su decisión de participar será

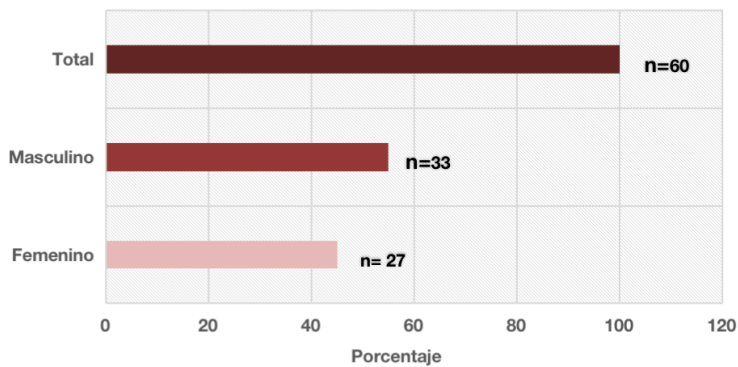
Libre y voluntario, señalando que pueden retirarse en el momento que lo deseen, pudiendo informar o no las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad; en caso de aceptar participar en este estudio, se manejarán sus datos con estricta confidencialidad, exponiéndoles que su participación permitirá la obtención de nuevo conocimiento en beneficio de ellos mismos y de otros pacientes, y que en el transcurso del estudio, podrán solicitar información actualizada sobre el mismo. Cumpliendo así como los principios contenidos en la declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el informe Belmont y Código y Normas Nacionales e internacionales vigentes para las buenas prácticas de la investigación clínica.

14. RESULTADOS.

Se analizaron a los 60 participantes durante un periodo de seis meses de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

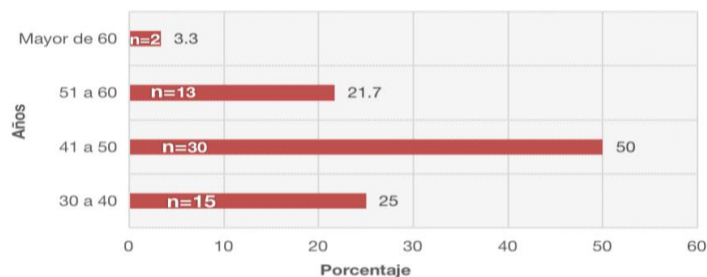
Variables demográficas.

Se encontró que del total de médicos trabajadores del IMSS incluidos dentro del grupo de muestra hubo mayor prevalencia del género masculino con un 55% (n=33) y femenino de un 45% (n=27) y el 100% (n=60). Gráfica 1.



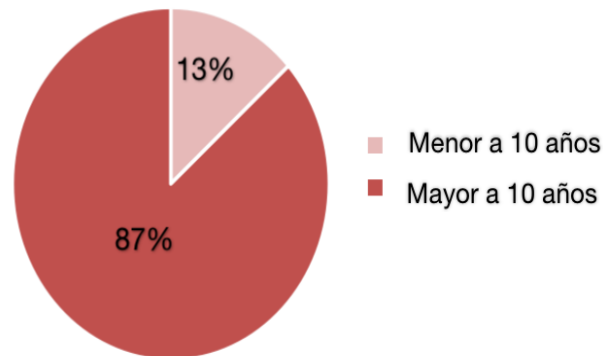
Gráfica 1: Sexo de los participantes

Del rango de edad, con mayor frecuencia se encuentra el grupo de entre 41 a 50 años con un 50% (n=30), seguido en orden de frecuencia del grupo de 30 a 40 años con un 25% (n=15), grupo de 51 a 60 años con un 21.7% (n=13) y el menos frecuente fue el grupo de mayores de 60 años con un 3.3% (n=2), teniendo una media de edad de 45.3 años, con una desviación estándar de 7.5 años. Gráfico 2.



Gráfica 2: Edad de los participantes.

De la población estudiada son trabajadores de base, así como tienen una antigüedad laboral efectiva dentro del instituto predominantemente mayor a 10 años en un 86.7% (n=52), de los cuales el únicamente el 13% (n=8) tenían antigüedad menor a 10 años (Gráfico 3), ninguno de los médicos contaba con capacitación sobre la nueva guía de sobreviviendo a la sepsis 2021 con un 100% (n=60) (Tabla 1).

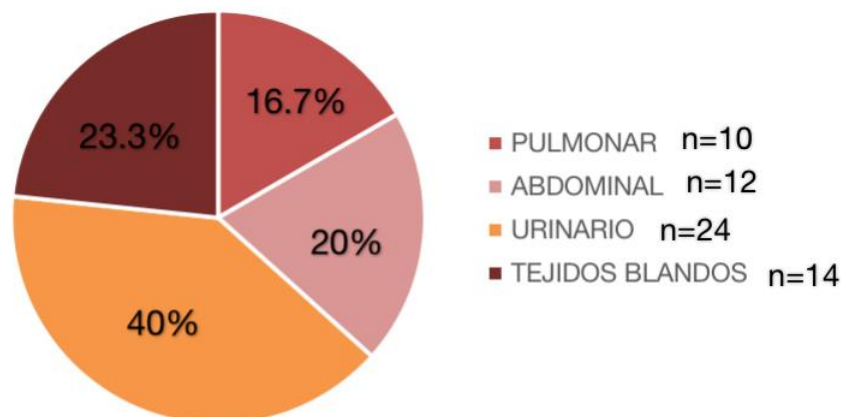


Gráfica 3: Antigüedad laboral en años

Tabla 1. Capacitación de la nueva guía de sepsis 2021		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
No	60	100%
Sí	0	

Variable dependiente.

La etiología de la sepsis en la mayor parte de los casos fue urinaria con un 40% (n=24), seguida en orden de frecuencia de tejidos blandos en un 23.3% (n=14), así como abdominal en un 20%(n=12) y por último la pulmonar con un 16.7% (n=10). Gráfico 4.



Gráfica 4: Etiología de la sepsis

Variables independientes.

Se observó que el 100% (n=60) de los médicos inició una administración de aproximadamente 30 ml/kg de solución cristalóide cuando los pacientes con sepsis presentaron hipotensión correspondiente a una cifra de presión arterial media (PAM) menor a 65 mmHg, así como una concentración sérica de más de 4 mmol/L obtenida de una gasometría arterial. Tabla 2.

Tabla 2. Inicio de solución cristalóide a 30 ml/hr para hipotensión con lactato mayor a 4 mmol en las primeras 3 hrs

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	60	100%
No	0	0%

El 70% (n=42) de los médicos no solicitó la toma de muestra para determinar la concentración sérica de lactato y solo el 30% (n=18) si lo solicitaron dentro de las primeras 3 horas de ingreso del paciente con sepsis. Tabla 3.

Tabla 3. Medición de lactato en las primeras 3 hr

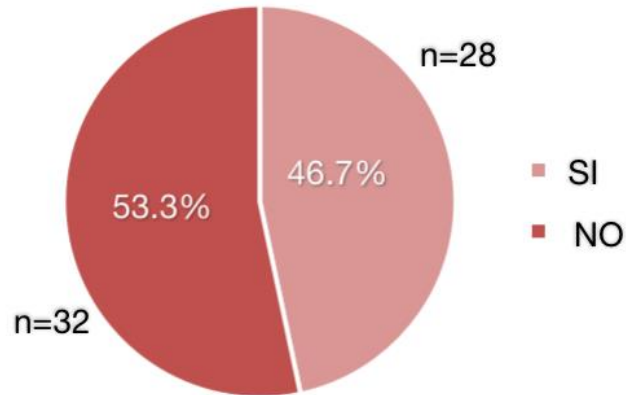
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	42	70%
No	18	30%

De forma discordante con los resultados previamente descritos el 100% (n=60) de los médicos solicitaron un hemocultivo periférico en los pacientes con sepsis. Tabla

Tabla 4. Toma de hemocultivo antes de administración de antimicrobianos en las primeras 3 horas

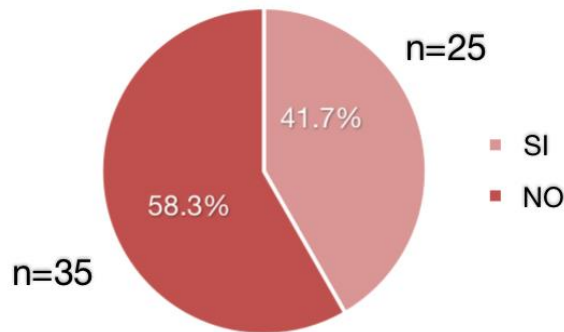
Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	60	100%
NO	0	0%

En cuanto a la administración de terapia antimicrobiana dentro de las primeras 3 hr de ingresado el paciente, se observó que en un 53.5% (n=32) los médicos no la indicaban y el otro 46.7% (n=28) si lo hacía, con una variación estándar de 0.53. Gráfica 5.



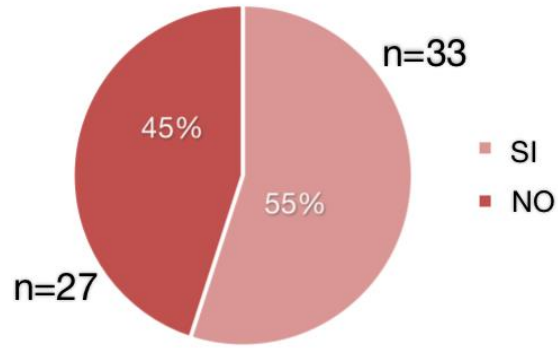
Gráfica 5: Antibiótico temprano

En similitud con los resultados previos, en predominio con 58.3% (n=35) no se indicó iniciar con fármaco vasopresor en los pacientes que a pesar de haberse administrado soluciones cristaloides de forma inicial no mejoraron el estado hemodinámico y continuaron con persistencia de hipotensión durante las primeras 6 horas y solo el 41.7% (n=25) si lo indicaron.



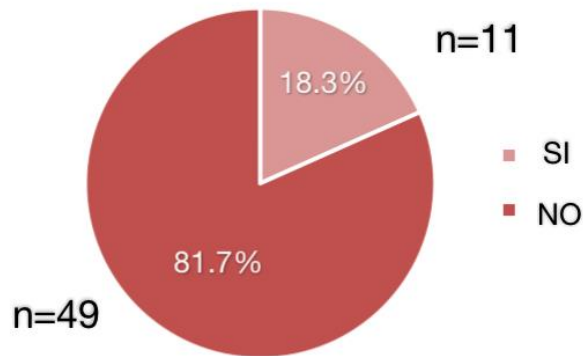
Gráfica 6: Uso de vasopresor para mantener PAM >65 mmHg en las primeras 6 horas

La mayoría de los médicos evaluados, solicitó un control sérico de lactato dentro de las primeras 6 horas, siendo un 55% (n=33) y el 45% (n=27) no lo solicitó, con una variación estándar de 0.50. Gráfico 7.



Gráfica 7: Medición de lactato sérico control

En el caso de una hipotensión refractaria a soluciones cristaloides y fármaco vasopresor el 81.7% (n=49) no solicitó la medición de presión venosa central (PVC) o de saturación venosa de oxígeno (SvO2) y el 18.3% (n=11) si la tomó. Gráfico 8.



Gráfica 8: Medición de Presión Venosa Central (PVC) o Saturación Venosa de Oxígeno (SvO2)

15. DISCUSIÓN

Una vez obtenidos los resultados se ha conseguido valorar distintos puntos de vista; en general contar con un instrumento que valora el apego a las guías Sobreviviendo a la Sepsis permite estandarizar criterios de atención que benefician al paciente.

El reconocimiento temprano de la sepsis y el inicio de un tratamiento dirigido son esenciales para reducir la mortalidad.

En un estudio realizado en el estado de México, el porcentaje de cumplimiento de las metas terapéuticas de la Campaña Sobrevivir a la Sepsis (SCC por sus siglas en inglés de Surviving Sepsis Campaign) en las 6 primeras horas del ingreso del paciente a la unidad de cuidados críticos fue de sólo 59.7%, en comparación con nuestro estudio que en promedio representó el 67% de apego a la misma guía en la atención del paciente con sepsis.

En otro estudio del Hospital de segundo nivel del ISSSTE se reporta un incumplimiento del 100% en las metas de tratamiento del grupo que cursa con choque séptico, en comparación con nuestro estudio se aprecia un mayor cumplimiento de apego, así como a las mediciones correspondientes, lo que beneficia a nuestra población.

Dentro de la evaluación del presente estudio, se vislumbraron factores externos a la rama médica para poder cumplir las metas de atención prescritas por la Guía Sobreviviendo a la Sepsis como son: el tiempo de otorgar resultados de laboratorio, la aceptación de los pacientes para realizar estudios, no contar con herramientas diagnósticas o insumos para las mismas, entre otros.

Estos factores pueden ser un error no previsto para la evaluación del instrumento, sin embargo, permite para que a futuro se pueda implementar un protocolo de

atención institucional para trabajar como equipo en la atención de pacientes con sepsis y o choque séptico.

Si los objetivos terapéuticos de las metas no se logran dentro de las primeras 6 horas posteriores al ingreso del paciente en la UCI, se produce un aumento alarmante de la mortalidad.

16. CONCLUSIONES

El instrumento para evaluar el apego a la guía “Sobreviviendo a la Sepsis” actualización 2021 es válido y confiable en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No 20, IMSS, OOAD, Puebla.

17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA DENOMINADA “SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS” ACTUALIZADA HASTA EL AÑO 2021.

Diagrama de Gantt.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES						
Actividades	Primer bimestre	Segundo bimestre	Tercer bimestre	Cuarto bimestre	Quinto bimestre	Sexto bimestre
Búsqueda bibliográfica	X	X	X	X	X	X
Redacción del protocolo	X					
Aprobación del protocolo		X				
Recolección de información			X	X	X	
Análisis de datos					X	
Escrito final y publicación						X

15. BIBLIOGRAFÍA.

1. Ochoa - Morales X., Cano - Esquivel A., Tapia - Ibáñez – E. Validación de la nueva definición de sepsis en el servicio de urgencias. *J Glob Health*. 2018; 2(1):6–13.
2. Tapia-Jurado J., Carrillo-Esper R., Peña-Pérez C., Bases moleculares de la sepsis. *Rev Med Hosp Gen Méx* 2013;76(2):93-103.
3. Moreno-Eutimio MA. Inflamación y sepsis. *Rev Hosp Juárez México* 2016; 83(3): 86-91. 2016.
4. Dugar S, Choudhary C, Duggal A. Sepsis and septic shock: Guideline-based management. *Cleve Clin J Med*. 2020; 87(1):53–64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3949/ccjm.87a.18143>
5. Contreras - Fajardo A., Pineda Cadavid, F. A. Revisión sistemática de guías de práctica clínica en Sepsis y Shock séptico de América y Europa del 2014 al 2019.
6. Martín-Ramírez F., Domínguez-Borgua A., Vázquez-Flores D., Sepsis. *Medicina Interna de México*. 2014; n 30,159–75.
7. Gyawali B, Ramakrishna K, Dragoon AS. Sepsis: The evolution in definition, pathophysiology, and management. *SAGE Open Med* [2019; 7- 20 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/2050312119835043>.
8. Clifford, Deutschman S, Md MC. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) Mervyn. Singer,MD, FRCP; MD, MSc;
9. Matthew Churpek M., Snyder A., Han X., Evaluación rápida de insuficiencia

orgánica relacionada con la sepsis, sistémica Detección de deterioro clínico en pacientes infectados fuera del Síndrome de Respuesta Inflamatoria y Puntuaciones de Alerta Temprana para Unidad de Cuidados Intensivos. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine Número 7. 17 de abril de 2017; 195.

- 10.** Sierra, R., Armas, K., Lecourtois Mendoza, L., Bordelois Abdo. Criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y la escala quick SOFA en la predicción de choque séptico. Revista Cubana de Medicina, 58(2). 2019;
- 11.** American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. Crit Care Med. 2022..
- 12.** Levy MM, Fink MO, Marshall JC, Abraham E, Angus D, and Cook D, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. Intensive Care Med. 2003;29(4):530-8.
- 13.** Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock. 2016;
- 14.** Jawad I, Lukšić I, Rafnsson SB. Assessing available information on the burden of sepsis: global estimates of incidence, prevalence and mortality. J Glob Health [Internet]. 2012;2(1):010404. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7189/jogh.02.010404>.
- 15.** Dougnac L A, Mercado F M, Cornejo R, Careaga V M, Hernández P G, Andersen H M, et al. Prevalencia de sepsis grave en las Unidades de Cuidado

Intensivo. Rev Médica Chile. 2007; 135.

- 16.** Sahbudin I, Peall A, Filer A. Lanthanum carbonate in chronic renal failure. BMJ [Internet]. 2016;i158. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i158>
- 17.** Doudakmanis C, Bouliaris K, Kolla C, Efthimiou M, Koukoulis GD. Bacterial translocation in patients undergoing major gastrointestinal surgery and its role in postoperative sepsis. World J Gastrointest Pathophysiol .2021;12(6):106– Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4291/wjgp.v12.i6.106>
- 18.** Angus DC, van der Poll T. Severe sepsis and septic shock. N Engl J Med [Internet]. 2013; 369(9):840–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra1208623>
- 19.** Vincent JL, Moreno R, Tamale J, Willets S, Mendonça AD, Bruining H, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. Intensive Care Med [Internet]. 1996;22(7):707–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s001340050156>.
- 20.** Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Mélot C, Vincent JL. Serial evaluation of the SOFA scores to predict outcome in critically ill patients. JAMA [Internet]. 2001; 286(14):1754–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.286.14.1754>
- 21.** Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-10.
- 22.** Royal College of Physicians. (2017). National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardizing the assessment of acute-illness severity in the NHS. En Updated report of a working party (Vol. 17). <https://doi.org/10.1111/j.1478->

[5153.2012.00540_3](#)


23. Doyle, D. J. (2018). Clinical Early Warning Scores: New Clinical Tools in Evolution. *The Open Anesthesia Journal*, 12(1), 26–33. <https://doi.org/10.2174/2589645801812010026>
24. Gao Y, Wang H liang, Zhang Z jin, Pan CK, Wang Y, Zhu Y cheng, et al. A Standardized Step-by-Step Approach for the Diagnosis and Treatment of Sepsis. *J Intensive Care Med*. 1 de octubre de 2022;37(10):1281-7. <https://doi.org/10.1177/08850666221085181>
25. Mukherjee V, Evans L. Implementation of the Surviving Sepsis Campaign guidelines. *Curr Opin Crit Care*. octubre de 2017;23(5):412-6. DOI: 10.1097/MCC.0000000000000438
26. Bitton E, Zimmerman S, Azevedo LCP, Benhamou D, Cecconi M, De Waele JJ, et al. An international survey of adherence to Surviving Sepsis Campaign Guidelines 2016 regarding fluid resuscitation and vasopressors in the initial management of septic shock. *Journal of Critical Care*. 1 de abril de 2022;68:144-54. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2021.11.016>
27. Schinkel M, Panday RSN, Wiersinga WJ, Nanayakkara PWB. Timeliness of antibiotics for patients with sepsis and septic shock. *Journal of Thoracic Disease [Internet]*. febrero de 2020 [citado 4 de enero de 2023];12(Suppl 1). Disponible en: <https://jtd.amegroups.com/article/view/32687>
28. Mohr NM, Okoro U, Harland KK, Fuller BM, Campbell K, Swanson MB, et al. Outcomes Associated With Rural Emergency Department Provider-to-Provider Telehealth for Sepsis Care: A Multicenter Cohort Study. *Ann Emerg*

Med. enero de 2023;81(1):1-13.

<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2022.07.024>

16. ANEXOS

ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

 <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</p> <p>UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD</p> <p>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</p>	
<p>Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</p>	
Nombre del estudio:	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA DENOMINADA "SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS" ACTUALIZADA HASTA EL AÑO 2021. INVESTIGADOR RESPONSABLE ANTE EL IMSS
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Puebla, Puebla. 2022.
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	Estimado derechohabiente, por este medio se le invita a participar en el presente estudio llamado: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA DENOMINADA "SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS" ACTUALIZADA HASTA EL AÑO 2021 . Este estudio tiene la finalidad de ver cuál es las aplicaciones una herramienta educativa para valorar el apego del personal médico a las nuevas guías de sepsis en el servicio de urgencias del hospital general de zona no 20 la margarita.
Procedimientos:	Cuando Usted llegue a Urgencias se le tomará una muestra de sangre para llevarla al laboratorio como parte de los estudios que se solicitan cuando se interna alguien en Urgencias, seguirá su atención relacionada a su enfermedad de ingreso. Le pediremos datos personales como el teléfono y dirección de su casa donde podamos localizarlo. Tomaremos los datos del resultado de su laboratorio y le estaremos valorando después de 7 días para darle seguimiento y ver cómo está su estado de salud relacionado a su diagnóstico de sepsis o choque séptico. En caso necesario, lo visitaremos en su casa para saber cómo se encuentra su estado de salud.
Posibles riesgos y molestias:	Es probable que Usted tenga dolor cuando se le tomen las muestras de sangre, en el momento del piquete de la aguja en su brazo, pudiendo dejarle moretones; después, los datos de su resultado de laboratorio lo tomaremos de su expediente, por lo que no le causaremos más molestias o riesgos.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Con su apoyo y participación Usted ayudará con una mejora en la atención médica de los pacientes que tienen infección pulmonar en pacientes que ya padecen de los pulmones, incluyéndose Usted y su familia o personas conocidas. Debido a que el resultado del laboratorio que vamos a estudiar de su sangre, nos puede indicar qué tan grave de manera sistémica, para así, tomar las medidas necesarias y mejorar aún más su tratamiento.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si Usted quiere, al finalizar el estudio podremos contar con datos suficientes para poder informarle; si Usted así lo quiere, se le dará una copia de los resultados obtenidos, la cual deberá solicitarla a nosotros, los responsables del estudio. Para solicitar la información del mismo, solo requerimos de sus datos personales como nombre, teléfono y dirección. Las alternativas del tratamiento se le podrán otorgar, mediante cambio o agregado de medicamentos que se le pueden poner en el suero o en sus vaporizaciones, de acuerdo a la evolución que Usted tenga mientras esté en el servicio de urgencias.
Participación o retiro:	Usted podrá retirarse del estudio en cualquier momento en que lo decida, teniendo la seguridad de que no habrá ningún tipo de repercusión en los servicios que le brinda el Instituto Mexicano del Seguro Social a Usted y a su familia. Seguirá recibiendo la atención necesaria.
Privacidad y confidencialidad:	Tenga Usted por seguro que mantendremos la confidencialidad y privacidad de sus datos que nos proporcionó. No daremos a conocer ni a publicar ningún dato personal si no es bajo su propia autorización. Solo nosotros, los responsables del estudio, tendremos acceso a sus datos personales, nadie más.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se revise mi laboratorio y/o expediente para este estudio.

Si acepto participar y que se tome la información para este estudio y estudios futuros, conservando sus datos hasta por _____ años tras lo cual se destruirá la misma.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: DRA. KARINA BÁEZ LÓPEZ. MÉDICO ADSCRITO DE URGENCIAS MÉDICO-QUIRÚRGICAS EN HGZ 20 / MAT. 98229786 / CEL: 222186507 / CORREO: K_ARIBA@HOTMAIL.COM /

Colaboradores: DR. JUAN HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ / MAT. 11664452 CEL.: 22-25-48-15-91 /CORREO: JUAN.HERNANDEZ@IMSS.GOB.MX O HDEEZ2800272@GMAIL.COM

DRA. MAYERLI VILLANUEVA QUIROZ / MÉDICO RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE URGENCIAS / MATRICULA 99189672 / CEL: 735 212 11 36 / CORREO : MAYERLO_02@HOTMAIL.COM

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación 21088 del H.G.Z. 20 del IMSS. Avenida Fidel Velázquez 4211, Col. Infonavit La Margarita, Puebla, Puebla, C.P.: 72560, correo electrónico: cei21088pue@gmail.com

DRA. KARINA BAEZ LOPEZ.

MATRICULA 98229786

Nombre y firma del participante

DRA. MAYERLI VILLANUEVA QUIROZ.

Matricula 99189672

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

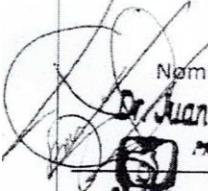
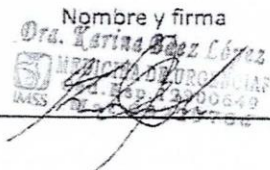
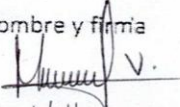
Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

ANEXO 2. CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD	
Puebla, Puebla. 2022	
A quien corresponda PRESENTE:	
Nosotros, Dr. Dr. Juan Hernández Domínguez , Dra. Dra. Karina Báez López, Dra. Mayerli Villanueva Quiroz , hacemos constar, en relación con el protocolo No. _____ titulado: "VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA DENOMINADA "SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS" ACTUALIZADA HASTA EL AÑO 2021. "	
Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este.	
Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.	
Atentamente	
Nombre y firma  <u>Dr. Juan Hernández Domínguez</u> PROFESOR TIEMPO COMPLETO INVESTIGACION EDUCATIVA CIEPO - PUEBLA Mat. 11684452	Nombre y firma  <u>Dra. Karina Báez López</u> SECRETARÍA DE SALUD UNIDAD DE INVESTIGACIONES Epidemiología IMSS Mat. 11684452
Nombre y firma  <u>Mayerli Villanueva Quiroz</u>	Nombre y firma _____

ANEXO 3. CARTA DE NO INCONVENIENTE.



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL
Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 20 "LA MARGARITA"
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Puebla, Puebla a 30 de Noviembre de 2022.

Of N° 2010200200/ENS/2123/2022

A quien corresponda

Asunto: Carta de no inconveniente

Por medio de la presente le envío un cordial saludo e informo a usted que no existe inconveniente para que los investigadores:

- Dra. Karina Báez López. Investigador Responsable ante el IMSS. Médico No Familiar con especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas. Hospital General Regional No. 36. Matrícula: 98229786.
- Dr. Juan Hernández Domínguez. Investigador Asociado. Maestro en Ciencias Médicas e Investigación CIEFD Puebla. Matrícula: 11664452.
- Dra. Mayerlí Villanueva Quiroz. Residente de la especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas. Hospital General de Zona No. 20. Matrícula: 99189672

Pueden llevar a cabo la investigación derivado del protocolo VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA DENOMINADA "SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS" ACTUALIZADA HASTA EL AÑO 2021.

Respetando en todo momento la privacidad y el resguardo de información del paciente apeándose a las buenas prácticas clínicas de investigación.

Sin otro particular, le reitero la seguridad de mis respetos.

Atentamente
"Seguridad y Solidaridad Social"


Dra. Miriam del Rocío Báez García
Directora del Hospital General de Zona No. 20

Avenida Fidel Velázquez No.4211 Unidad Habitacional la Margarita C.P 72560, Puebla, Puebla
Teléfono: [222] 2338677 www.imss.gob.mx



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
INSTITUTO DE LA POPULACIÓN MEXICANA

ANEXO 4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

			
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA EL APEGO DE LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA DENOMINADA “SOBREVIVIENDO A LA SEPSIS” ACTUALIZADA HASTA EL AÑO 2021.			
Nombre del Medico :		Fecha:	Género: M F
NSS:		Edad:	
Trabajador de Base:			
Trabajador Eventual :			
Antigüedad Laboral:			
Capacitación base en la nueva Guía de Sepsis 2021:		SI	NO
Etiología de la sepsis	Foco Pulmonar		TOTAL DE APEGO
	Foco abdominal		
	Foco Urinario		
	Foco tejidos blandos.		
1. Se inició la administración de cristaloides a 30 ml /kg para hipotensión o lactato mayor a 4 mmol en las primeras 3 horas.	SI	NO	
2. Se realizó medición de niveles de lactato en las primeras 3 horas .	SI	NO	
3. Se realizó la toma de hemocultivo antes de la administración de antimicrobianos en las primeras 3 horas.	SI	NO	
4. Se administró antibiótico de amplio espectro dentro de las primeras 3 horas.	SI	NO	
5. Se administró vasopresores (para la hipotensión que no responde a reanimación inicial con líquidos) para mantener una PAM mayor a 65 mmHg en las primeras 6 horas.	SI	NO	
6. En caso de hipotensión Arteria persistente se realizó medición de presión venosa central / medición de saturación de oxígeno venoso central en un plazo de 6 horas .	SI	NO	
7. En caso de niveles elevados de lactato se volvieron a tomar nuevos controles en un plazo de 6 horas .	SI	NO	
Mortalidad a 30 días:	Sí	No	

ESCALA DE VALORACIÓN

90 a 100% apego muy bien

Menos del 80 a 80 Bien apego

70 a 80 apego mal

Menor de 70 mal Muy mal