



BUAP

Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General Regional con MF No. 1
“Lic. Ignacio García Téllez”

“prevalencia de sepsis y choque séptico en el servicio de urgencias
adultos del hospital general regional con medicina familiar no. 1 de Cuernavaca,
Morelos” No. Registro: R-2022-1701- 022

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina de Urgencias

Presenta:

Ana Karen Galicia Pedraza

Director

Dra Maria Miroslava Olivarec Bonilla

Asesor

Dr. José de Jesús Arteaga Castrejón

H. Puebla de Z. Febrero 2023



“Prevalencia de sepsis y choque séptico en el servicio de urgencias adultos del hospital general regional con medicina familiar no. 1 de Cuernavaca, Morelos”

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE
URGENCIAS
PRESENTA:

ANA KAREN GALICIA PEDRAZA
RESIDENTE DE MEDICINA DE URGENCIAS

A U T O R I Z A C I O N E S :

ENCARGADA D. EN C. DRA. AMELIA MARISA LEIVA DORANTES
COORD. DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DRA. LAURA ÁVILA JIMÉNEZ.
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DRA. MARCELA CASTILLEJOS ROMAN
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.

DRA. SARAHÍ RODRÍGUEZ ROJAS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. JOSE DE JESUS ARTEAGA CASTREJÓN

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA DE
URGENCIAS**

ASESORES DE TESIS:

DRA. MARÍA MIROSLAVA OLIVAREC BONILLA

Médico no familiar especialista en medicina de urgencias

DR. JOSE DE JESUS ARTEAGA CASTREJÓN

Médico no familiar especialista en medicina de urgencias

“Prevalencia de sepsis y choque séptico en el servicio de urgencias adultos del hospital general regional con medicina familiar no. 1 de Cuernavaca, Morelos”

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE
URGENCIAS
PRESENTA:

ANA KAREN GALICIA PEDRAZA
RESIDENTE DE MEDICINA DE URGENCIAS

PRESIDENTE DE JURADO

Dra. Maria Miroslava Olivarec Bonilla
Médico No familiar Especialista en medicina de Urgencias

SECRETARIO DE JURADO

Dr. Sergio Zarate Guerrero
Médico No familiar Especialista en medicina de Urgencias

VOCAL DE JURADO

Dr. Juventino ramón Cisneros Bahena
Médico No familiar Especialista en medicina de Urgencias

AGRADECIMIENTOS

Realizar una residencia médica no es fácil, es una etapa de la vida en la que para adquirir el “conocimiento objetivo” demanda sobre esfuerzos, agotamiento mental y físico, dejando estragos personales de diferente índole. Sin embargo, la fase iluminada de esta etapa nos alienta a seguir el día a día, rodeados de personas que al final de la residencia se convierten en más que “Co- Rs”, más que solo adscritos, más que solo jefes de enseñanza o titulares de la especialidad...cambiando el sentimiento que se genera al llegar a nuestra área de confort (sala de urgencias), que muchos le llamarían área de guerra.

Ésta etapa de mi vida, coincide con una batalla de la sociedad contra una pandemia actualmente vigente en su sexta oleada; es así con esta pandemia que se desarrolla nuestra residencia en urgencias. Las ambivalencias con las que nos enfrentamos en la residencia médica muestran y denota las mejores y peores condiciones de los médicos, aunados al conocimiento y práctica que se desarrollan. Las lamentables defunciones en nuestro centro de trabajo, la cercanía con la que vivimos la pandemia, no hacen más que reflexionar, en lo más profundo más profundo de mi ser y a su vez una agradecida con Dios y con la vida. Terminando esta pequeña reflexión agradezco a

A los pacientes por ser vehículo de mi enseñanza.

A mis adscritos por su paciencia y enseñanza.

A mis residentes mayores por exigirme al máximo.

A mis residentes menores por sacar la paciencia de donde pensaba que ya no había.

A mis padres por todo su apoyo, amor y entereza.

A Juan Carlos por el apoyo incondicional durante estos tres años.

Y principalmente a mi pequeño gran motor Marian, por su paciencia y tolerancia en los días difíciles y de ausencia.

ÍNDICE

RESUMEN.....	10
MARCO TEÓRICO.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
OBJETIVOS.....	24
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos.....	24
HIPÓTESIS.....	25
MATERIALES Y MÉTODOS.....	26
Diseño y tipo de estudio.....	24
Población blanco.....	24
Criterios de selección.....	24
Criterios de exclusión.....	24
Criterios de eliminación.....	24
Operacionalización de Variables.....	27
Tamaño de muestra.....	29
Análisis estadístico.....	30
Técnicas de recolección de datos.....	28
Recursos, financiamiento y factibilidad.....	32
Recursos Humanos.....	30
Recursos físicos.....	30
Recursos materiales.....	30

Recursos Financieros.....	30
Factibilidad.....	30
Consideraciones éticas y legales.....	33
Cronograma de actividades.....	37
RESULTADOS	38
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	46
LIMITACIONES.....	46
CONCLUSIÓN.....	49
ANEXOS.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.

“Prevalencia de sepsis y choque séptico en el servicio de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos”

INVESTIGADOR PRINCIPAL

NOMBRE: Dra. María Miroslava Olivarec Bonilla
MATRCULA: 99203863
Adscripción: HGR C/MF No.1 Cuernavaca Morelos
CORRERO: dra.miros@hotmail.com
TELÉFONO: +7772226895

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

NOMBRE: Dra. Ana Karen Galicia Pedraza
MATRCULA: 99189264
Adscripción: HGR C/MF No.1 Cuernavaca Morelos
CORREO: akgp.12@gmail.com
TELÉFONO: +7355429168

NOMBRE: Dr. Jesús Arteaga Castrejón
MATRCULA: 99186677
Adscripción: HGR C/MF No.1 Cuernavaca Morelos
CORREO: jesusartecas@gmail.com
TELÉFONO: + 52 556818138

RESUMEN

“PREVALENCIA DE SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE CUERNAVACA, MORELOS”

Antecedentes: Una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias son las infecciones, que con frecuencia desencadenan sepsis y choque séptico. A pesar de la importancia de estas entidades nosológicas en el contexto de su significado como enfermedad y problema de salud pública mundial, en México son pocos los estudios publicados sobre epidemiología, específicamente prevalencia.

Se cuenta con múltiples estudios de nivel internacional, que reportan la prevalencia de sepsis y choque séptico que solo incluyen a unidades de cuidados intensivos. A nivel nacional solo se cuenta con un registro realizado en el 2017, que tras su análisis se encontró una alta prevalencia de las sepsis en los servicios de urgencias médicas mexicanas y la mortalidad de los pacientes con choque séptico fue similar e incluso mayor a la reportada internacionalmente. Sin embargo, Morelos no fue partícipe de dicho registro.

Con base a lo mencionado es de gran importancia el estudio de prevalencia de sepsis y de choque séptico en el servicio de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos ya que la entidad federativa y por ende la institución no formó parte del estudio nacional de registro de sepsis en los servicios de urgencias y no cuenta aún con estadística de prevalencia de dichas enfermedades para formar una base de datos que se pueda utilizar para crear proyectos de mejora en la calidad de la atención, tratamiento y rehabilitación temprana;

además de óptimo y oportuno uso de los recursos que se encuentran disponibles en la institución.

Objetivo General: Describir la prevalencia de sepsis y choque séptico en pacientes ingresados en el área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos.

Material y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos se obtiene información de antecedentes, signos y síntomas, datos clínicos, laboratorios, tratamiento del paciente y causa de sepsis y choque séptico.

Resultados: De los 171 expedientes revisados, 32 expedientes de pacientes cumplieron criterios para sepsis y 23 para choque séptico, identificando una prevalencia de 18.71 % y 13.45 % respectivamente, la mediana de edad fue de 54.35 años con una desviación estándar de 19.40; de los 32 expedientes de sepsis 56.25% fueron mujeres y 43.75% hombres y de los 23 expedientes de choque séptico el 60.87% de hombres y 39.13 % de mujeres. Los focos infecciosos más frecuentes fueron pulmonar: 34.38%, tracto urinario: 25 %, infección intrabdominal no quirúrgica 15.63 %, infección intrabdominal quirúrgica y piel y tejidos blandos 1ambas con 12.50%.

Conclusiones: Se encontró que la prevalencia de sepsis y la mortalidad de los pacientes con sepsis en el servicio de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos fueron elevadas. La mortalidad de los pacientes con choque séptico fue similar a la reportada en estudios internacionales.

Palabras clave: prevalencia, sepsis, choque séptico, Medicina de Urgencias.

MARCO TEÓRICO

Introducción

La palabra “Sepsis” se deriva de la palabra Griega que significa “descomposición” y fue documentada por primera ocasión aproximadamente hace 2700 años en poemas de Homero.

Fue posteriormente utilizado en trabajos de Hipócrates y Galeno en siglos posteriores.(1) La “Teoría del Germen” se desarrolló en los 1800 's y en ella se reconoce que la sepsis se origina de microorganismos dañinos. Sin embargo, fue hasta 1914 cuando Hugo Schottmüller intenta presentar la primera definición moderna como “la presencia de Sepsis si hay un enfoque en que se desarrolló de bacteria patogénica, de manera constante o periódica, que invade el torrente sanguíneo de tal manera que esto causa síntomas subjetivos y objetivos” (2)

En 1991 el Consenso Internacional definió sepsis como una respuesta inflamatoria sistémica a una infección que se manifiesta con el síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) conformado por 2 de los siguientes criterios: Temperatura mayor a 38°C o menor a 36°C, frecuencia cardiaca de 90 latidos por minuto, frecuencia respiratoria mayor 20 respiraciones por minuto o PaCO₂<32 mmHg, y conteo de células blancas (leucocitos) mayor de 12,000 cel/mL ó menor a 4000 cel/mL, o mayor a 10% de bandas. Sepsis entonces es una respuesta sistémica a la infección manifestada por 2 o más criterios de SIRS como resultado de infección;

además se agrega concepto de “sepsis severa” a la sepsis que se acompaña de disfunción orgánica. (3)

En Octubre del 2002 la campaña sobreviviendo a la sepsis, como un trabajo en conjunto de diversas instituciones internacionales como lo son la sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos (ESICM), la Sociedad de Medicina de Cuidado Crítico (SCCM) y el Foro Internacional de sepsis, emitió su “Declaración de Barcelona” como un llamado para acción global contra la sepsis, esto porque estimó que el número de casos mundiales anualmente alcanzaba los 18 millones de pacientes con una tasa de mortalidad de casi el 30%, es considerada como una causa importante de muerte alrededor del mundo, además se trató a la sepsis como una enfermedad que puede evolucionar a sepsis grave, choque séptico cada uno con sus criterios diagnósticos y se relacionan con distinta mortalidad. En 2003 se llevó a cabo el segundo consenso internacional donde se advirtió que algunos signos incluidos en la definición de sepsis (taquicardia o leucocitosis) se producen en muchas condiciones infecciosas y no infecciosas, por lo tanto no son útiles en distinguir la sepsis de otras patologías.(4)

Durante más de 2 décadas las definiciones de sepsis, choque séptico y la disfunción de órganos se habían mantenido prácticamente sin cambios, hasta enero del 2014 que se llevó a cabo el último consenso realizado por 19 expertos en medicina crítica, infectólogos, cirujanos y neumólogos donde se desarrollaron las nuevas definiciones para un reconocimiento temprano particularmente importante debido a que el manejo oportuno de los pacientes sépticos puede disminuir la tasa de mortalidad.

El grupo de trabajo buscó diferenciar las definiciones de sepsis y choque séptico basados en la comprensión de la patobiología, ahora se conoce que la sepsis implica la

activación temprana de tanto de respuestas pro y antiinflamatorias ante una infección cuando ésta respuesta es desregulada favorece modificaciones importantes en los sistemas: cardiovascular, neuronal autonómico, endocrino, metabólicas, y la coagulación se puede hablar de sepsis, todas estas alteraciones tienen importancia pronóstica basados en la disfunción de los órganos afectados.(5)

Factores de Riesgo

Cualquier paciente tiene riesgo de desarrollar sepsis, aunque este riesgo se incrementa con los extremos de la vida (en menores de 1 año y mayores de 60 años), inmunocomprometidos, traumatismos mayores, adicciones como el consumo crónico de alcohol y drogas, procedimientos invasivos, y predisposición genética. Personas ingresadas por enfermedades graves presentan mayor riesgo de desarrollar sepsis por la enfermedad subyacente, resistencia bacteriana hospitalaria y procedimientos invasivos. (6) El pronóstico depende de varios factores que incluyen los antecedentes del paciente (comorbilidades crónicas), tiempo de inicio e intensidad de la infección, magnitud de la respuesta inflamatoria e impacto sobre las funciones de los órganos. (7)

Definiciones, sistema de puntuación y escalas.

Desde el 2016 se refiere a sepsis cuando se presenta una disfunción grave orgánica como respuesta del organismo a la infección, la disfunción se representada

por un incremento en la puntuación de la Evaluación de Insuficiencia Orgánica (SOFA) secuencial de 2 puntos o más.

El choque séptico es una complicación de la sepsis en el que subyacen anomalías circulatorias y metabólicas celulares que pueden ser identificadas en los pacientes con sepsis por hipotensión persistente que requiere vasopresores para mantener la presión arterial media mayor de 65 mm Hg y tiene un nivel de lactato sérico > 2 mmol/L (18 mg/dl) a pesar de la reposición de volumen adecuado (30 ml/kg/hora). Con estos criterios, la mortalidad hospitalaria es de más de 40%. (8)

La puntuación SOFA fue presentada por primera vez en 1994; es la línea de base para la definición de sepsis ya que es una escala secuencial que nos permite evaluar progresivamente los órganos que van fallando. La puntuación obtenida está relacionada con porcentaje de mortalidad. (9)(Tabla 1 y 2)

PUNTUACIÓN SOFA					
Respiración PaO ₂ /F _i O (mmHg)	≥400	< 400	<300	<200	<100
Coagulación Plaquetas 10 ³ /	≥ 150	>150	>100	>50	>20
Hígado Bilirrubinas (mg/dl)	<1.2	1.2- 1.9	2 - 5.9	6- 11.9	≥12
Cardiovascular PAM o su manejo	No hipotensión	PAM < 70 mmHg	DA < 5 o DBT	DA>5.1- 15, o N/A < 0.1	DA>15 o N/A >0.1
Sistema nervioso central Escala de como de Glasgow	15	13-14	12- 10	9-6	<6

Renal Creatinina (mg/dl) Gasto urinario (ml/día)	<1.2	1.2 – 1.9	2- 3.4	3.4- 4.9 menos de 500 ml/día	≥ 5 o menor de 200 ml/día
---	------	-----------	--------	------------------------------------	---------------------------------

Fuente: JAMA February 23, 2016 Volume 315, Number 8 Abreviaturas: PAM: Presión Arterial Media, Dopa: Dopamina, NA: Noradrenalina, PaO2: Presión parcial de Oxígeno, FiO2: Fracción Inspirada de Oxígeno.

Tabla 2. Porcentaje de Mortalidad de acuerdo a la puntuación de SOFA	
Puntaje de SOFA	Mortalidad
0 a 6	< 10 %
7 a 9	15 – 20 %
10 a 12	40 a 50 %
13 a 14	50 a 60 %
15	>80 %
15 a 24	>90%

Nota: Adaptada de Lambden et al. (2019)

Epidemiología

Al igual que los países desarrollados, en México las infecciones constituyen uno de los principales motivos de atención en el área de urgencias. Muchos de estos pacientes evolucionan a sepsis y choque séptico, sin embargo, se cuenta con poca información epidemiológica ya que la mayoría de estudios de este tipo se llevan a cabo en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) cuando muchos de los pacientes no pasan a UCI del área de urgencias, además los estudios se abocan al manejo y cumplimiento de metas en UCI. (10)

Se han reportado diversos estudios a nivel internacional, local y multicéntricos sobre sepsis; uno de ellos y considerado el más extenso, fue realizado por Linde-Zwirble y colaboradores, en el 2004, consideraron reportes de 735 Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) de los Estados Unidos, Canadá, el continente Europeo, Australia, Nueva Zelanda y Brasil, registrando a 880,371 pacientes, 15.08% con sepsis o choque séptico; y mortalidad de 20 a 59 %.(11)

En el estudio internacional de prevalencia extendida en UCI (EPIC II) del 2017 realizado por JL Vicent y colaboradores, con objetivo de dar a conocer el alcance y los patrones de infección de la UCI, se tomaron en cuenta datos demográficos, fisiológicos, bacteriológicos, terapéuticos de 14, 414 pacientes en 1265 UCI participantes de 75 países el día del estudio. Los análisis se centraron en los datos de los 13 796 pacientes adultos (>18 años). Los resultados fueron los siguientes: de 7087 de 13 796 pacientes (51%) se consideraron infectados; 9084 (71%) estaban recibiendo antibióticos. La infección fue de origen respiratorio en 4503 (64%) y los cultivos microbiológicos fueron positivos en 4947 (70%) de los pacientes infectados; El 62% de los aislamientos positivos fueron organismos gramnegativos, el 47% fueron gram positivos y el 19% fueron hongos. La tasa de mortalidad en la UCI de los pacientes infectados fue más del doble que la de los pacientes no infectados al igual que la tasa de mortalidad hospitalaria. Los sitios predominantes de infección incluyen respiratorios (42%), torrente sanguíneo (21%) y genitourinarios (10%).(12)

Un estudio multicéntrico nacional realizado en Chile en 2004, evaluó la prevalencia de sepsis grave en las Unidades de Cuidado Intensivo de Chile, además de estimar la prevalencia tuvo otros objetivos tales como establecer la letalidad global a

28 días del estudio. En la encuesta participaron el 94 % de las unidades de cuidados intensivos, se tuvo como resultado que la edad media fue de 57,7 +/- 18 años y el 59% eran hombres, la puntuación SOFA fue de 6+/- 4. Al ingreso 94 de los 283 pacientes presentaron sepsis severa, y 38 posterior a su ingreso. El 13% de los pacientes que desarrollaron sepsis severa después de la admisión, fallecieron. Los pacientes con diagnóstico de ingreso de sepsis severa tenían un foco infeccioso conocido correspondiente al 99 %; en primer lugar a nivel pulmonar con 48% y segundo lugar abdominal con 30%. (13)

En Turquía 2005, se realiza estudio observacional retrospectivo, con la finalidad de evaluar las características demográficas de los pacientes, los hallazgos microbiológicos y los predictores de supervivencia. En total se analizaron 63 expedientes de pacientes, 54% hombres, con una media de edad de 61.8 con desviación estándar de 16.5 años. La hipertensión, las neoplasias malignas y la diabetes mellitus, fueron las patológicas crónicas más frecuentes. (14)

En el año 2014 en Santa Marta, Colombia se realizó un descriptivo, prospectivo, de corte transversal, en todas las unidades de cuidados intensivos de la ciudad, con el objeto de determinar los aspectos epidemiológicos relacionados con sepsis, arrojando los siguientes resultados: edad promedio de los casos fue de 63, sin diferencia en la variable. Los focos infecciosos más frecuentes fueron; el abdominal (30%), seguido del tracto urinario (22%) y la piel y tejidos blandos (18%). (15)

En Popoyán, Cauca entre el 2018 y 2019 se realizó un estudio observacional, corte transversal de pacientes con diagnóstico de sepsis y choque séptico. Teniendo como resultado de los 135 expedientes que el 55,6% eran mujeres, con un promedio

de edad de 61,7 años, el 49,6% provenían del área urbana, los principales focos de sepsis fueron: pulmonar (38,5%), urinario (16,3%) y biliar (10,4%). (16)

Otro estudio observacional de Latinoamérica, realizado por Vivas y Cols, el cual tuvo como objetivo establecer las características epidemiológicas de pacientes diagnosticados con sepsis en la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica de la ciudad de Cali. Presento los siguientes resultados: la edad promedio de los pacientes fue 75 años, con un ligero predominio de hombres (56,6 %). La infección abdominal fue el foco más frecuente de sepsis, con un 28,8 % en pacientes con sepsis y un 23,6 % con choque séptico. En los pacientes hipertensión tenían mayor riesgo de mortalidad (39 %; OR: 2,81; IC95 %: 1,39- 5,68; P= 0,003) y en aquellos con procesos hematológicos (17,1 %; OR: 5,61; IC95 %: 1,96-16,12; P< 0,001). (17)

Un estudio retrospectivo de egresos hospitalarios de la Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE entre el 2008 al 2015 realizado por Amézquita y colaboradores identifica 139,002 egresos registrados con sepsis como afectación principal, con una frecuencia global de 30.8 casos por cada 10,000 egresos hospitalarios; de estos 139,002 egresos, un 80.5% se debió a defunción. Entre estas instituciones, los mayores niveles en tasa de incidencia se registran en el IMSS de 48.8 casos por cada 10,000 egresos hospitalarios, que es mayor que el dato nacional que se maneja de 30.8 egresos por sepsis de cada 10,000 egresos. Por lo tanto, la institución de salud que más casos de sepsis registra es el IMSS con un 67.4% seguido por la Secretaría de Salud con un 23.1%. Se concluye que Morelos se encuentra a nivel nacional en el decimosegundo lugar con una tasa comparable a la nacional de 30.9 egresos por sepsis de cada 10,000 egresos registrados. (18)

En el 2009 se realizó un estudio epidemiológico de la sepsis, que incluyó a 135 en unidades de terapia intensiva mexicanas; dicho estudio fue realizado por el Dr. Carrillo y colaboradores con objetivo de evaluar la incidencia, características y evolución de la sepsis. De 40 957 internamientos anuales, se presentaron 11 183 sepsis (27.3 %); la mortalidad por esta causa fue de 30.4 %.(19)

En el Hospital general “Dr Manuel Gea González” en el 2014 se realizó un estudio sobre prevalencia de sepsis en las salas de urgencias mexicanas, donde el 50 a 60 % de los pacientes ingresados eran por sepsis y 10 % por choque séptico. (20)

En el 2017 se realizó el registro nacional de sepsis (RENASE); estudio multicéntrico, observacional y transversal, con seguimiento a 30 días; el objetivo fue identificar prevalencia y la mortalidad por esta causa en los servicios de urgencias médicas de México. Se incluyeron 68 servicios de urgencias, atendiendo a 2379 pacientes de los cuales 307 presentaron sepsis. Se calculó prevalencia de sepsis del 12.9 %, con mortalidad global de 16.93%. (21)

JUSTIFICACIÓN

Una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias son las infecciones, que con frecuencia desencadenan sepsis y choque séptico. A pesar de la importancia de estas entidades nosológicas en el contexto de su significado como enfermedad y problema de salud pública mundial, en México son pocos los estudios publicados sobre epidemiología, específicamente prevalencia.

Se cuenta con múltiples estudios de nivel internacional, que reportan la prevalencia de sepsis y choque séptico que solo incluyen a unidades de cuidados intensivos. A nivel nacional solo se cuenta con un registro realizado en el 2017, que tras su análisis se encontró una alta prevalencia de las sepsis en los servicios de urgencia médicas mexicanas y la mortalidad de los pacientes con choque séptico fue similar e incluso mayor a la reportada internacionalmente. Sin embargo, Morelos no fue partícipe de dicho registro.

Con base a lo mencionado es de gran importancia el estudio de prevalencia de sepsis y de choque séptico en el servicio de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos ya que la entidad federativa y por ende la institución no formó parte del estudio nacional de registro de sepsis en servicios de urgencias y no cuenta aún con estadística de prevalencia de dichas enfermedades para formar una base de datos que se pueda utilizar para crear proyectos de mejora en la calidad de la atención, tratamiento y rehabilitación temprana; además de óptimo y oportuno uso de los recursos que se encuentran disponibles en la institución.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sepsis y choque séptico son un importante problema de salud pública y son patologías frecuentes en el servicio de urgencias. Sepsis se reporta a nivel internacional como la decimosegunda causa de muerte; su desarrollo se debe a una gran variedad de causas como ser el bajo nivel de higiene, malnutrición, pobreza, falta de accesos a sistemas de salud y a sistemas de vacunación y el retraso de tratamiento oportuno, factores asociados a países en vías de desarrollo, tomando también como factor contribuyente la alta tasa de resistencia a antimicrobianos.

La incierta epidemiología de sepsis en la entidad federativa y por ende en el servicio de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos suma importancia a la realización de estudios para establecer la prevalencia de sepsis y choque séptico en los servicios de urgencias. Ya que secundariamente se puede cuantificar casos, sitios de infección frecuentes, manejo, incluso estancia hospitalaria y mortalidad.

Se estima que el coste real por día de estancia en UCI en un hospital de tercer nivel con el tabulador del IMSS del 2016- es de \$34, 232 pesos por día, y que la media de estancia hospitalaria de un paciente con sepsis es de 9 días. Se determina que por cada caso de sepsis registrado hay un coste para la institución a nivel público de \$600,000 en sector público, y de \$2 millones en instituciones privadas.

Reiterando el 13 de septiembre del 2017 se llevó a cabo el registro nacional de sepsis en México a través del estudio RENASE buscando registrar la prevalencia de sepsis en un solo día en los servicios de urgencias, sin embargo el en el servicio de

urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos no formó parte de dicho registro, y aun no contamos con estadística de prevalencia con respecto a sepsis y choque séptico aplicable a nuestra institución.

¿Cuál es la prevalencia de sepsis y choque séptico en pacientes ingresados en el área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos?

OBJETIVOS

Objetivo General

Describir la prevalencia de sepsis y choque séptico en pacientes ingresados en el área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar a los pacientes con sepsis y choque séptico
2. Identificar el sitio de origen de infección de pacientes ingresados en el área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos.
3. Identificar comorbilidad (Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Insuficiencia Renal y cardiopatías previas) más frecuente en sepsis y choque séptico en el área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos.
4. Describir las características sociodemográficas de los pacientes ingresados en el área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca Morelos.

HIPÓTESIS

Hipótesis nula

La prevalencia de sepsis y choque séptico en el servicio de urgencias del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos es menor a 12.9 %.

Hipótesis alterna

La prevalencia de sepsis y choque séptico en el servicio de urgencias del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos es mayor a 12.9 %.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y Tipo de Estudio:

Objeto de estudio: epidemiológico

Fuente de datos: primarios, ya que los datos se recolectarán directamente de los expedientes clínicos

Tiempos en el que se estudió el evento: transversal

Control de las variables: Observacional

Fin o propósito: *descriptivo*

Diseño: Retrospectivo

Sede: Hospital General Regional con medicina familiar No.1 Lic. Ignacio García Téllez de Cuernavaca, Morelos, parte del instituto mexicano del seguro social.

Población blanco

Expedientes de pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que ingresan al área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos.

Criterios de selección

Criterios de Inclusión

1. Expedientes de pacientes mayores de 18 años, ambos sexos, ingresen a urgencias adultos, del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos, en el periodo Agosto- septiembre 2020.

Criterios de no inclusión

1. Ninguno

Criterios de eliminación

1. Ninguno

Operacionalización de Variables

Nombre de la variable	Tipo	Función	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala	Indicador
Sepsis	Cualitativa	Dependiente	Disfunción orgánica potencialmente mortal, causada por la respuesta desproporcionada del organismo ante una infección	qSOFA mayor de 2 puntos sobre el basal y un sitio de infección documentado o sospechado	Nominal Dicotómica	1. Si 2.NO
Choque séptico	Cualitativa	Dependiente	Anormalidades circulatorias, celulares y metabólicas en pacientes con Sepsis que se presenta como una hipotensión refractaria a líquidos que requiere terapia con vasopresor e hipoperfusión tisular asociada	SOFA mayor de 2 puntos sobre el basal y un sitio de infección documentado, hiperlactatemia de 2 mmol/L, y TAM menor o igual a 65 mmHg que requiere de apoyo de vasopresor	Nominal Dicotómica	1. Si 2. no
Edad	Cuantitativa	Independiente	Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta la actualidad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento en el que se realiza el estudio	Discreta razón	Instrumento de evaluación < 19 años 20-59 años >60 años
Sexo	Cualitativa	Independiente	Características genotípicas que diferencian a un hombre de una mujer	Características fenotípicas que diferencian a un hombre de una mujer	Nominal Dicotómica	1.Hombre 2.Mujer
Comorbilidad asociada	Cualitativa	Independiente	La comorbilidad es un término médico que hace referencia a la presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la	Es la presencia de enfermedades adicionales a las enfermedades principales. Se tomará el registro de lo	Nominal Politómica	1.Diabetes Mellitus Tipo 2 2.Hipertensión Arterial 3. Insuficiencia Renal 5.Neumopatías 5. Otras

			enfermedad o trastorno primario. Fuente: Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. 2007 Larousse Editorial, S.L	anotado en el expediente clínico		
Origen de la sepsis	Cualitativa	Independiente	Órgano o sistema en donde se encuentre proceso infeccioso, que ha repercutido en la hemodinamia del paciente, y que origine datos de respuesta inflamatoria sistémica Fuente: Critical Care Medicine e Intensive Care Medicine. Febrero 2013, Número.	Órgano o sistema afectado que cause la sintomatología del paciente y en el que se documente el diagnóstico de choque séptico.	Nominal Polítomica	1. Pulmonar 2. Infección intrabdominal quirúrgica 3. Infección intrabdominal quirúrgica 4. Tracto urinario 5. Piel y tejidos blandos 6. Cerebro
Días de estancia hospitalaria	Cuantitativa	Independiente	Es el tiempo de la permanencia de los pacientes en el hospital medido en días. Fuente: Rev. Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49 (5): 527-531	Tiempo en días transcurrido desde que el paciente ingresa al Servicio de Urgencias hasta el día que se otorga su alta hospitalaria por mejoría, defunción o máximo beneficio.	Númerica discontinua	1. 0- 15 2. 15- 30 3. 30- 45 4 > 45
SOFA	Cuantitativa	Independiente	Sistema de evaluación de la aparición y evolución del Fallo Orgánico en enfermos I. Se valoran seis órganos o sistemas, con puntuación de 0 a 4.	Interpretación: 0-1 puntos: -- mortalidad ≥ 2 puntos: 10% mortalidad <9 puntos: 33% mortalidad >11 puntos: 95% mortalidad	Numérica Discontinua	Puntos
Defunción	Cualitativa	Independiente	Muerte de una persona Fuente:	Tiempo en días transcurrido	Nominal dicotómica	1. SI 2. NO

			Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse Editorial, S.L	desde que el paciente ingresa al Servicio de Urgencias hasta el día que se otorga su alta hospitalaria por mejoría, defunción o máximo beneficio.		
--	--	--	--	---	--	--

Tamaño de la Muestra

Se realizó el cálculo de la muestra mediante la fórmula de población infinita:

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

Utilizando como tasa de prevalencia la referida en el estudio RENASE de un 13% en las Unidades de Urgencias en México.

$$Z = 1.96$$

$$p = 0.129$$

$$q = 1 - p (0.87)$$

$$d = \text{precisión } 0.05$$

Sustituyendo en la fórmula antes citada, el tamaño de la muestra final resulta en

171 sujetos a estudiar.

Análisis estadístico

1. Análisis univariado

Para las variables cualitativas se utilizaron medidas descriptivas; frecuencia absoluta y relativa.

Las variables cuantitativas con distribución normal se calcularon medias y desviación estándar. Para las variables cuantitativas con distribución no paramétrica; Mediana y rango intercuartil.

Se descubrió la desviación de datos como medidas de tendencia central y dispersión.

2. Análisis bivariado

En función del tipo de variables y la distribución de las variables se aplicó la prueba estadística más adecuada.

Técnica de recolección de datos

Procedimientos

- Se solicitó autorización para la realización del protocolo al director del Hospital General Regional C/MF No.1.
- Se sometió a revisión por el comité de ética e investigación 1701.
- Una vez autorizado por las autoridades pertinentes, iniciamos con el muestreo.
- Se solicitó a la jefatura de enfermería de urgencias el censo de pacientes que ingresaron al área de urgencias desde el mes de agosto a septiembre del 2020,

hasta completar el tamaño de muestra, y en caso de que se haya descarte algún expediente por cualquier causa, se retomó el listado para obtener más expedientes.

- Una vez obtenido el listado, se realizó una codificación, asignando un número de folio a cada paciente, al cual solo tuvo acceso el equipo de investigación.
- Una vez obtenido el listado se buscaron los expedientes en la plataforma SIMO y sus estudios de imagen en la plataforma XERO y de ser necesario se solicitaron en el archivo electrónico.
- La búsqueda se realizó en las computadoras de la biblioteca del Hospital General Regional con medicina familiar No.1, ya que en estas computadoras se cuenta con el sistema SIOC, y así no se interfiera en las actividades de los servicios de atención médica, en todo momento el personal del equipo de investigación utilizará cubrebocas.
- Se revisó el expediente y se buscó que cumpla con los criterios de inclusión y se llenó la hoja de recolección de datos.
- Una vez obtenida la información, se llenó la base de datos para iniciar el análisis estadístico.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos.

- Investigador principal y asociados.

Recursos físicos.

- Se utilizarán las instalaciones del Hospital General Regional C/MF No. 1.

Recursos materiales.

- Hojas blancas.
- Impresora.
- Laptop con programa Office y STATA.
- Bolígrafos
- Gomas.
- Lápiz.

Financiamiento:

Los gastos generados por el protocolo de investigación y la investigación fueron cubiertos por los investigadores.

Factibilidad.

Este protocolo de investigación cuenta con el apoyo de investigadores con experiencia clínica, la investigadora responsable y la asesora metodológica cuentan con la experiencia en el desarrollo de protocolos de investigación, dadas las características de la investigación propuesta es factible su realización.

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

Este protocolo de investigación se realizó con apego a los lineamientos nacionales e internacionales para la realización de investigación clínica en seres humanos. Cumpliendo con los principios bioéticos:

- Beneficencia: No se obtuvo ningún beneficio físico o monetario por la participación en la investigación.
- No maleficencia: Al tratarse de un estudio observacional, no se ve afectada la integridad física y mental de los participantes.
- Autonomía: Al tratarse de un estudio retrospectivo, no se vió afectada la autonomía del paciente, ya que el evento ya paso, siempre se cuidará la confidencialidad del paciente.
- Justicia: Se ingresó a este protocolo a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

Código de Nuremberg. En 1947, se crea un Código de ética médica para investigación en seres humanos que Incluye: Los participantes dieron su consentimiento voluntario en caso de participar en una investigación, la investigación debe de estar justificada por resultados previos, se debe evitar sufrimiento físico y mental innecesarios a los participantes en los proyectos de investigación, no se debe hacer investigación en caso de riesgo muy probable de muerte o incapacidad a los participantes, el proyecto se debe realizar únicamente por personas científicamente calificadas y el participante tendrá la libertad de interrumpir su participación en los estudios si así lo considera.

Declaración de Helsinki. En 1964, es el conjunto de principios éticos promulgada por la Asociación Médica Mundial, con la finalidad de servir como guía para experimentación con seres humanos con principios básicos como: Respeto por el individuo, derecho a la autodeterminación, derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) y priorizar el bienestar del sujeto por sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad.

Cumple con el Informe Belmont (1979), la Comisión Nacional para la Protección de Seres Humanos en Investigación Biomédica y del comportamiento de los Estados Unidos, cumpliendo sus tres principios bioéticos:

- Respeto a las personas. Hace mención que los individuos deben ser tratados como agentes autónomos y en el caso de las personas con autonomía disminuida, puedan gozar de protección.
- Beneficencia. Aludiendo al concepto del vocablo se presenta como indicativo de actos de bondad o caridad que van más allá de lo estrictamente obligatorio. La beneficencia debe cumplir dos principios básicos: 1) no hacer daño y 2) aumentar los beneficios y disminuir al máximo los posibles daños.
- Justicia. Equidad en la distribución, es decir, todos deben obtener lo que a cada uno le toca.

El presente protocolo se someterá a revisión y aprobación por parte del Comité Local de Investigación y Ética, 1701 y 17018, respectivamente del Hospital General Regional C/MF No.1.

Está investigación se apegó a la "Ley General de Salud" de México y con su "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", en

su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción I, se considera este estudio como investigación sin riesgo. En este estudio se emplearán técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participen en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Así como se contempló para este estudio Buenas prácticas clínicas para las Américas y la Norma Oficial Mexicana NOM 012-SS3-2012 para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Se mantendrá en todo momento respeto al ser humano, no se divulgó su nombre al publicar los resultados obtenidos. Se mantuvo la confidencialidad de la información a través de códigos y números de acuerdo con los lineamientos éticos vigentes para el manejo de los datos. Solo el equipo de investigación conoce la información y manifestó resguardar los datos de forma privada y confidencial. No se proporcionó esta información personal a ninguna institución o persona ajena.

Toda la información recolectada para el estudio fué de carácter estrictamente confidencial, fué utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estuvo disponible para ningún otro propósito. Para mantener la confidencialidad de la información se realizó una codificación, asignando un número de folio a cada paciente, al cual solo tendrá acceso el equipo de investigación.

La búsqueda se realizó en las computadoras de la biblioteca del Hospital General Regional con medicina familiar No.1, ya que en estas computadoras se cuenta

con el sistema SIOC y XERO, y así no se interfirió en las actividades de los servicios de atención médica.

Aspectos de bioseguridad considerados para la realización de este estudio

Dado que el presente estudio se llevará a cabo durante la actual pandemia y contingencia de salud. Se efectuarán las siguientes medidas de prevención para COVID-19, para los reclutadores.

- El área designada para realizar la revisión de expedientes electrónicos y/o físicos, se encontraba limpio, bien ventilado, con un flujo de entrada y salida de aire, sin la presencia de pacientes durante ese proceso. Al término de cada revisión de expedientes se llevó a cabo la desinfección de la silla y superficies con alcohol al 70%.

- Los investigadores utilizaron cubre bocas.
- Los investigadores llevaron consigo alcohol gel al 70% para su uso.
- Se realizó la revisión de los expedientes electrónicos y sistema Xero en las computadoras de la biblioteca del Hospital General Regional No.1, ya que estas tienen acceso a estas plataformas, evitando interferir en la atención de los pacientes.

Cronograma

Actividades	Marzo- abril 2022	Mayo - junio 2022	Julio – septiembre 2022	Agosto – septiembre 2022	Octubre- noviembre 2022	Diciembre 2022 a Enero 2023	Febrero- Marzo 2023
1. Selección del tema	■						
2. Redacción del proyecto	■	■					
3. Recabar información	■	■					
4. Revisión bibliográfica	■	■					
5. Revisión de asesores	■	■	■				
6. Integración del proyecto	■	■	■				
7. Registro del protocolo				■	■		
8. Modificaciones y correcciones				■	■		
9. Recolección de datos				■	■	■	
10. Análisis y resultados				■	■	■	■
11. Redacción de la investigación				■	■	■	■
12. Integración total y revisión final				■	■	■	■
13. Presentaciones				■	■	■	■
14. Impresión de tesis				■	■	■	■
15. Presentación final				■	■	■	■

RESULTADOS

El total de expedientes que se revisaron fueron 171, de los pacientes mayores de 18 años que ingresaron al servicio de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos, entre los meses de Agosto a Septiembre del 2020; 32 expedientes de pacientes cumplieron criterios para sepsis y 23 para choque séptico, identificando una prevalencia de 18.71 % y 13.45 % respectivamente, de estos pacientes con sepsis y choque séptico la mediana de edad fue de 54.35 años con una desviación estándar de 19.40; de los 32 expedientes de sepsis 18 (56.25) fueron mujeres y 14(43.75) hombres y de los 23 expedientes de choque séptico 14 (60.87) de hombres y 9 (39.13) de mujeres. (Figura 1)

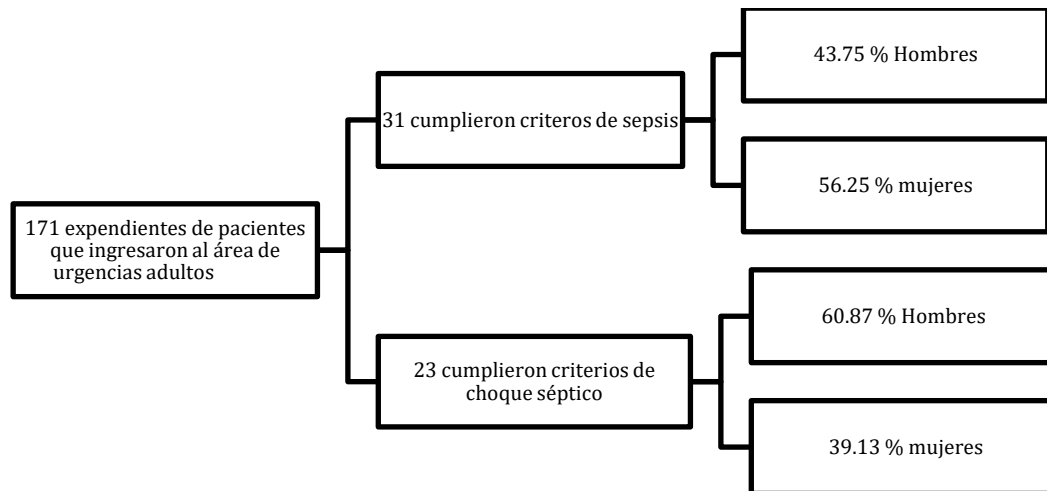


Figura 1. Número de expedientes de pacientes que ingresaron al área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos en el periodo Agosto a septiembre del 2020.

En cuanto a las comorbilidades la mayoría de los pacientes tuvieron más de una comorbilidad, las 2 primeras fueron Diabetes Mellitus tipo 2 con 46,91%, seguida de hipertensión arterial sistémica con 43.27 % y en tercer lugar otras con 25.15%.

Por orden de frecuencia con respecto al sitio de infección fue la siguiente: pulmonar 12.28 %, tracto urinario 8.19%, infección intrabdominal no quirúrgica 4.68 %, infección intrabdominal quirúrgica 3.51 %, piel y tejidos blandos 2.92 %.

Con relación al tiempo de estancia hospitalaria 149 pacientes permanecieron durante algunas horas hasta 15 días, correspondiente a un porcentaje de 87.13 %.

Del total de la población el 27.49 % amerito resolución quirúrgica; y con respecto a pacientes fallecidos fue 17.54 %. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Características sociodemográficas en pacientes mayores de 18 años ingresados al área de urgencias con sepsis y choque séptico en el Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos, Morelos. Periodo Agosto a Septiembre 2020.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo		
Mujer	85	49.71 %
Hombre	86	50.29%
Fallecimiento		
No	141	82.46 %
Si	30	17.54 %
Comorbilidad asociada*		
Diabetes Mellitus	111	46.91%
Hipertensión arterial	73	43.27%
Enfermedad renal crónica	25	14.62%
Neuropatía	8	4.68%
Otras	43	25.15%
QSOFA**		
Puntaje de 0	118	69 %
Puntaje de 1	21	12.28 %
Puntaje de 2	27	15.79 %
Puntaje de 3	5	2.92%

SOFA***		
0-1	148	86.55 %
2-3	6	3.51 %
4-5	8	4.68 %
6-7	5	2.92%
8-9	1	0.58%
10-11	2	1.17%
12-14	1	1.58%
>14-24	0	0.00 %
Origen de la sepsis		
Neumonía	21	12.28 %
Infección intrabdominal no quirúrgica	8	4.68 %
Infección intrabdominal quirúrgica	6	3.51%
Tracto urinario	14	8.19%
Piel y tejidos blandos	5	2.92%
Otros	1	0.58 %
Severidad de la Sepsis		
Sepsis	32	18.71%
Choque Séptico	23	13.45%
Días de estancia hospitalaria		
0-15 días	149	87.13%
15- 30 días	18	10.53%
31- 44 días	3	1.75%
Más de 45 días	1	0.58 %
Resolución quirúrgica		
Si	47	27.59 %
No	124	72.51 %
Edad en años	Medida de tendencia central 54.35	Medida de dispersión**** (19.40) ^a

Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección

*Algunos pacientes presentaron más de una comorbilidad.

**qSOFA Puntuación rápida de evaluación secuencial de insuficiencia orgánica.

***SOFA (Puntuación de evaluación secuencial de insuficiencia orgánica) sistema de medición de fallo orgánico múltiple de seis disfunciones orgánicas.

**** Mediana (DE).

Infección intrabdominal no quirúrgica: gastroenteritis infecciosa , peritonitis secundaria, otras.

Infección intrabdominal quirúrgica: Peritonitis secundaria, infección de sitio quirúrgico, colecistitis aguda otras.

Infección de tejidos blandos: celulitis y síndrome de fuornier.

Con respecto a la variable sexo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, valor $p = 0.371$ para sepsis y $p = 0.351$ para choque séptico.

En relación a sepsis y comorbilidades, cabe descartar que los pacientes presentaban más de una comorbilidad, su orden de presentación fue la siguiente: hipertensión 20.27 %, diabetes 16.67 %, enfermedad renal crónica 16 % y neumopatía 9.38%.

En cuenta la variable sitio de infección y sepsis se observó relevancia estadística con un valor de $p = 0.000$, con un orden de presentación siguiente: pulmonar: 34.38%, tracto urinario: 25 %, infección intrabdominal no quirúrgica 15.63 %, infección intrabdominal quirúrgica y piel y tejidos blandos 1 ambas con 12.50%

De los pacientes sepsis el 12.50 % fueron fallecimientos, sin representar relevancia estadística valor de ($p > 0.5$). Tampoco se mostró relevancia estadística entre sepsis y días de estancia hospitalaria. (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Características sociodemográficas en pacientes mayores de 18 años ingresados al servicio de urgencias adultos con sepsis en el hospital general regional con medicina familiar no. 1 de cuernavaca, morelos, periodo agosto a septiembre 2020.				
	Total n=172	SEPSIS		Valor de p*
		NO n=139(81.29)	SI n= 32 (18.71%)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
Sexo				
Masculino	86 (50.29)	67 (48.20)	14 (43.75)	0.439
Femenino	85 (49.71)	72(51.80)	18 (56.25)	
Fallecimiento				
Si	30 (17.54)	26 (18.71)	4 (12.50)	1.000
No	141 (82.46)	113 (81.29)	28 (87.50)	
Diabetes Mellitus				
Si	60 (35.09)	50 (35.97)	10(31.25)	0.685
No	111(46.91)	89 (64.03)	22 (68.75)	
Hipertensión arterial				
Si	74(43.27)	59 (42.45)	15 (46.88)	0.695
No	97 (56.73)	80 (57.55)	17 (53.13)	

Enfermedad renal crónica				
Si	25 (14.62)	21 (15.11)	4 (12.50)	1.000
No	146 (85.38)	118 (84.89)	28 (87.50)	
Neumopatía				
Si	8 (4.68)	5 (3.60)	3 (9.38)	0.171
No	163 (95.32)	134 (96.40)	29 (90.63)	
Otras				
Si	43 (25.25)	32 (23.02)	11 (34.38)	0.184
No	128 (74.85)	107 (76.98)	21 (65.63)	
qSOFA**				
Puntaje de 0	118 (69)	118 (84.89)	0 (0.00)	0.000
Puntaje de 1	21 (12.28)	20 (14.29)	1 (3.13)	
Puntaje de 2	27 (15.79)	1 (0.72)	26 (81.25)	
Puntaje de 3	5 (2.92)	0 (0.00)	5 (15.63)	
Sitio de la infección				
Pulmonar	21 (12.28)	10 (7.43)	11 (43.38)	0.000
Infección intrabdominal no quirúrgica	8 (4.68)	5(3.38)	3 (13.04)	
Infección intrabdominal quirúrgica	6 (3.51)	4 (2.70)	2 (8.70)	
Tracto urinario	14 (8.19)	9 (6.08)	5 (21.74)	
Piel y tejidos blandos	5 (2.92)	4 (2.70)	1 (4.35)	
Otros	0 (0.00)	1 (0.72)	(0.000)	
Resolución quirúrgica				
Si	47 (27.59)	29 (82.86)	6 (17.14)	0.213
No	124 (72.51)	110 (80.88)	29 (82.86)	
Días de estancia				
0- 15 días	149 (87.13)	118 (85.89)	31 (96.88)	0.752
15- 30 días	18 (10.53)	17 (12.23)	1 (3.13)	
31- 44 días	3 (1-75)	3 (2.16)	0 (0.00)	
más de 45 días	1 (0.58)	1 (0.72)	0 (0.00)	
EDAD (19.40)a	Medida de tendencia central 54.35		Medida de dispersión*** (19.40)a	
Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección				
* Valor de p obtenido mediante exacta de Fisher				
**qSOFA Puntuación rápida de evaluación secuencial de insuficiencia orgánica.				
** Mediana (DE).				

Respecto a choque séptico y comorbilidades tales como hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad renal crónica y otras, no se observó relevancia estadística valor de $p > 0.05$. La hipertensión y diabetes se encontraron prácticamente en la mitad de los pacientes con choque séptico con 52.17 % para ambas.

El hecho de presentar neumopatía parece no relacionarse con choque séptico, valor de $p = 0.076$, ya que de los 23 pacientes con choque séptico 20 no presentaron la enfermedad, correspondiente al 86.96%.

En relación con choque séptico y sitio de la infección se observa relevancia estadística con valor de $p = 0.000$, sitio de mayor frecuencia pulmonar 43.48%, infección del trato urinario 21.74 %, infección intrabdominal no quirúrgica, 13.04%, infección intrabdominal quirúrgica 8.70% y piel y tejidos blandos 4,35%.

Tanto los días de estancia hospitalaria como fallecimiento en relación con choque séptico mostraron significancia estadística, con valores de $p = 0.003$ y $p = 0.000$, respetivamente. Representado en porcentajes el 53.3 % de pacientes con choque fallecieron y el 10.07% permanecieron hospitalizados por horas hasta 15 días. (Ver Tabla 3)

Respecto a choque séptico y comorbilidades tales como hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad renal crónica y otras, no se observó relevancia estadística significativa valor de $p > 0.05$ sin embargo, las dos primeras mencionadas se encuentran prácticamente en la mitad de los pacientes con choque séptico. La única comorbilidad con significancia estadística al igual que en sepsis fue neumopatía, con un valor de $p = 0.076$.

En relación con choque séptico y sitio de la infección se observa relevancia estadística con valor de $p = 0.000$, sitio de mayor frecuencia pulmonar 43.48%, seguida infección del tracto urinario con 21.74% y en tercer lugar las infecciones intrabdominales no quirúrgicas y quirúrgicas con 13.04 %.

Tanto los días de estancia hospitalaria como fallecimiento en relación con choque séptico mostraron significancia estadística con valores de $p = 0.003$ y $p = 0.000$, respetivamente. Representado en porcentajes el 53.3 % de pacientes con choque fallecieron y el 10.07% permanecieron hospitalizados por horas hasta 15 días.

(Ver Tabla 3)

Tabla 3. Características sociodemográficas en pacientes mayores de 18 años ingresados al área de urgencias con choque séptico en el Hospital General Regional con medicina familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos. Periodo agosto a septiembre 2020.				
	Total n=171	CHOQUE SÉPTICO		Valor de p^*
		NO n=148(91.81)	SI n=23(8.19 %)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
Sexo				
Masculino	86 (50.29)	72 (48.65)	14 (60.87)	0.371
Femenino	85 (49.71)	76 (51.35)	9(39.13)	
Fallecimiento				
Si	30 (17.54)	14 (9.46)	16 (69.57)	0.000
No	141 (82.46)	134 (90.54)	7 (30.43)	
Diabetes mellitus				
Si	60 (35.09)	48 (32.43)	12 (52.17)	0.213
No	111(46.91)	100 (67.57)	11 (47.83)	
Hipertensión arterial				
Si	74(43.27)	62 (41.89)	12 (52.17)	0.374
No	97 (56.73)	86 (58.11)	11 (47.83)	
Enfermedad renal crónica				
Si	25 (14.62)	20 (13.51)	5 (21.74)	0.340
No	146 (85.38)	128 (86.49)	18 (78.26)	

Neumopatía				
Si	8 (4.68)	5 (3.38)	3 (13.04)	0.076
No	163 (95.32)	143 (96.62)	20 (86.96)	
Otras				
Si	43 (25.25)	37 (25)	6 (26)	0.184
No	128 (74.85)	111 (75)	17 (73.91)	
SOFA **				
0-1	148 (86.55)	148 86.55)	0 (0.00)	0.000
2-3	6 (3.51)	0 (0.00)	6 (26.09)	
4-5	8 4.68)	0 (0.00)	8 (34.78)	
6-7	5 (2.92)	0 (0.00)	5 (21.74)	
8-9	1 (0.58)	0 (0.00)	1 (4.35)	
10-11	2 (1.17)	0 (0.00)	2 (8.70)	
12-14	1(0.58)	0 (0.00)	1 (4.35)	
>14-24	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
Sitio de la Infección				
Pulmonar	12 (7.02)	4 (2.70)	10 (43.48)	0.000
Infección intrabdominal no quirúrgica	5 (2.92)	2 (1.35)	3 (13.04)	
Infección intrabdominal quirúrgica	6 (3.51)	3 (2.03)	3 (13.04)	
Tracto urinario	9 (5.26)	4 (2.70)	5 (21.74)	
Piel y tejidos blandos	3 (1.75)	2(1.35)	1 (4.35)	
Otros	1 (0.58)	0 (0.00)	1 (4.35)	
Resolución quirúrgica				
Si	124 (72.51)	41 (87.23)	6 (12.77)	1.000
No	47 (27.49)	107 (86.29)	17 (13.71)	
Días de estancia				
0 a 15 días	149 (87.13)	34 (89.93)	15 (10.07)	0.003
15- 30 días	18 (10.53)	12 (66.67)	6 (33.33)	
31- 44 días	3 (1-75)	2 (66.67)	1 (33.33)	
Más de 45 días	1 (0.58)	1(100)	0 (0.00)	

EDAD

Medida de tendencia central
54.35

Medida de dispersión***
(19.40)a

Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección.

* Valor de p obtenido mediante exacta de Fisher

** SOFA (Puntuación de evaluación secuencial de insuficiencia orgánica) sistema de medición de fallo orgánico múltiple de seis disfunciones orgánicas.

***Mediana (DE).

DISCUSIÓN

La prevalencia de sepsis y choque séptico en nuestro estudio fue 18.71% y 13.45% respectivamente; en adultos mayores de 18 años del área de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina familiar No.1, Cuernavaca, Morelos. La prevalencia encontrada de sepsis fue mayor a la encontrada en la literatura, en el estudio "Sepsis y choque séptico en los servicio de urgencias de México" de Gordoro y Cols. (2019)(15), donde la prevalencia para sepsis es de 12.9% y choque séptico 13.35%, observado esta diferencia probablemente por el tamaño de muestra y el periodo de tiempo ya que es coincidente con pandemia.

En el presente estudio el promedio de edad es de 54.35 +/- 19.40 años. No se encontraron diferencias en comparación con otros estudios como Turquía con 61,8+16,5 años (14), en Colombia (17) y en México 53.6. (21).

Con respecto a choque séptico y variable sexo se observó un mayor porcentaje en hombres que en mujeres 60.87 vs 39.13 %. Este predominio de sepsis en hombres se ha reportado también en el multicéntrico realizado en Chile con (59%) 13, observacional de Turquía con (54 %) 14 y Colombia (56.6 %).17

El sitio de infección más frecuente fue pulmonar con un 43.48 %, seguido de tracto urinario con 25 % y en tercer lugar infección intrabdominal no quirúrgica 13.04%. Un estudio observacional realizado en Latinoamérica que muestra similitud respecto a la prevalencia de sitio de infección es el realizado en Popoyán, Cauca con reporte de foco pulmonar 38.5 % , urinario 16.3 % y biliar 10.4 %(15). Esto es diferente con respecto a estudios realizados en Colombia donde el foco infeccioso más frecuente es cavidad abdominal con una prevalencia del 30 %, seguida del tracto urinario con un 22

% y la piel y tejidos blandos con un 18 %.(marta Colombia. 14En México, la prevalencia reportada es del 47 % de sepsis abdominal, seguida de la infección pulmonar 33%, la infección de tejidos blandos 8% y la infección renal 7%. (18)

El foco pulmonar y de trato urinario fueron los focos sépticos con mayor frecuencia que se reportaron en este estudio y otros similares de Latinoamérica ya mencionados. Por lo que las neumonías y las infecciones urinarias deben ser tratadas con cautela, ya que se han convertido en fuentes de principales complicaciones.

Los pacientes presentaron más de una comorbilidad, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus fueron las dos que predominan en choque séptico con un porcentaje de 52.17%, con relación sepsis el porcentaje fue menor 20.17 % y 16.67 % respectivamente. Los resultados mencionados son similares a los presentados en los estudios de Turquía y Colombia. (14, 17)

En cuanto a mortalidad choque séptico muestra significancia estadística con un valor de p (0.000), más de la mitad de los pacientes con esta afectación fallecieron y tuvieron una estancia menor a 15 días 65.22%. El número de defunciones en este estudio fue mayor en comparación con los observados en las UCIs de Colombia (16) y México. (19, 21)

Algunas de las fortalezas con las que cuenta nuestro estudio; se pudo obtener la información de manera clara, confiable y rápida por medio de las plataformas y expediente clínico, con el sistema SIOC Y XERO, además que los expedientes que entran en este estudio contaban con estudios complementarios necesarios, es de los primeros estudios que se realizan en este hospital con estas características.

Una de las limitaciones del estudio es, que la muestra es pequeña en comparación a otros estudios, algunos de los resultados obtenidos están en el límite de la significancia estadística, consideramos que al incrementar tamaño de muestra podríamos obtener resultados con significancia, se recomienda un estudio de seguimiento (tipo cohorte) e incluir a pacientes de sala de choque y no solo a los de observación adultos.

CONCLUSIONES

En conclusión se encontró que la prevalencia de sepsis y la mortalidad de los pacientes con sepsis en el servicio de urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos fueron elevadas en comparación con estudios relacionados en Latinoamérica.

La diferencia de los resultados obtenidos probablemente se deba al periodo en el que realizó (termino de primer ola de pandemia por COVID), tamaño de la muestra, a que es un estudio unicéntrico y en sala de urgencias; la mayoría de los estudios similares se han realizado en unidad de cuidados intensivos, y los ingresos de pacientes son menores en comparación a una sala de urgencias.

Por lo que se sugieren realizar programas de capacitación los cuales tengan como propósito reducir la carga de sepsis en el servicio de urgencias, o inclusive incluir programas en la unidad como el código sepsis.

ANEXOS

ANEXO I ESCALA SOFA

Escala SOFA (*Sepsis-related Organ Failure Assessment*)

	0	1	2	3	4
Respiración^a PaO ₂ /FIO ₂ (mm Hg) o SaO ₂ /FIO ₂	>400	<400 221–301	<300 142–220	<200 67–141	<100 <67
Coagulación Plaquetas 10 ³ /mm ³	>150	<150	<100	<50	<20
Hígado Bilirubina (mg/dL)	<1,2	1,2–1,9	2,0–5,9	6,0–11,9	>12,0
Cardiovascular^b Tensión arterial	PAM ≥70 mmHg	PAM <70mm Hg	Dopamina a <5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina a dosis de 5,1-15 o Epinefrina a ≤ 0,1 o Norepinefrina a ≤ 0,1	Dopamina a dosis de >15 o Epinefrina > 0,1 o Norepinefrina a > 0,1
Sistema Nervioso Central Escala de Glasgow	15	13–14	10–12	6–9	<6
Renal Creatinina (mg/dL) o flujo urinario (mL/d)	<1,2	1,2–1,9	2,0–3,4	3,5–4,9 <500	>5,0 <200

PaO₂: presión arterial de oxígeno; FIO₂: fracción de oxígeno inspirado; SaO₂, Saturación arterial de oxígeno periférico; PAM, presión arterial media; ^aPaO₂/FIO₂ es relación utilizada preferentemente, pero si no esta disponible usaremos la SaO₂/FIO₂; ^bMedicamentos vasoactivos administrados durante al menos 1 hora (dopamina y norepinefrina como ug/kg/min) para mantener la PAM por encima de 65 mmHg.

ANEXO II HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS DEL PACIENTE

Nombre del Paciente

Número de seguro social

Edad

sexo masculino femenino

fecha de ingreso

fecha de egreso

Días de estancia

Paciente Falleció si no

2. DATOS DE INGRESO **3. ORIGEN DE LA SEPSIS**

Comorbilidades

Diabetes Mellitus	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Pulmonar	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Hipertensión arterial sistémica	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Infección intrabdominal no quirúrgica	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Enfermedad renal crónica	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Infección intrabdominal quirúrgica	<input style="width: 100%;" type="text"/>
neuropatías	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Tracto urinario	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Otras	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Piel y tejidos blandos	<input style="width: 100%;" type="text"/>
		Otros	<input style="width: 100%;" type="text"/>

4. SOFA

	Glasgow	Creatinina mg/dl	Bilirubina mg/dl	Plaquetas 103/mm
	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

5. USO DE VASOPRESOR SI NO

ANEXO III CARTA DE NO INCONVENENCIA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA MORELOS
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1

Cuernavaca, Morelos a 22 de Julio del 2022

Asunto: NO INCONVENIENCIA

DRA. DELIA GAMBOA GUERRERO
Presidenta del Comité Local de Investigación 1701
P R E S E N T E

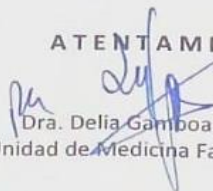
En respuesta a la solicitud realizada con fecha del 22 de junio 2022 por parte de la Dra Olivarec Bonilla María Miroslaba con matrícula 99203863 médico no familiar (urgencias) adscrita HGR/MF funge como la investigadora responsable y como investigadores asociados el Dr Arteaga Castrejón José de Jesús médico no familiar (urgencias) con adscripción a la UMF No. 1 y Dra Ana Karen Galicia Pedraza Médico Residente de Urgencias Médicas en el hospital general regional con medicina familiar #1 IMSS plan de Ayala, quienes están desarrollando la propuesta de investigación titulada "Prevalencia de sepsis y choque séptico en el servicio de Urgencias Adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos" cuyo objetivo es describir la prevalencia de sepsis y choque séptico en pacientes ingresados en el área de Urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos; la cual será desarrollada a través de recolección de datos directamente de revisión de expedientes a través del SIMF de esta UMF No. 1

Le hago de su conocimiento que no tengo ningún inconveniente para que este estudio se realice en esta unidad médica. Asimismo, manifiesto mi compromiso para apoyar el desarrollo de actividades de investigación dentro de esta UMF 1 a mi cargo. Esperando que se aporte conocimientos científicos que apoyen a mejorar la atención a nuestros derechohabientes.

Aprovecho para reiterar el compromiso que manifestó el equipo de investigación de resguardar la confidencialidad y salvaguardar la privacidad de los participantes. Asimismo, que la divulgación de información será exclusivamente con fines científico-académicos.

Quedo de usted a sus amables ordenes

ATENTAMENTE


Dra. Delia Gamboa Guerrero
Directora de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, IMSS Morelos

M.E. Roberta Durán Téllez
MAT 99274822
CED. PROF 8297526
SUBDIRECCION MEDICA
UMF 1



DIRECCIÓN MEDICA
HOSP. GRAL. REG. No. 1
CUERNAVACA, MOR.

ANEXO IV CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</p> <p>Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</p>	
Nombre del estudio:	<p><i>“Prevalencia de Sepsis y Choque Séptico en el servicio de Urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos”</i></p>	
Patrocinador externo (si aplica):	<p><i>No aplica</i></p>	
Lugar y fecha:	<p><i>Cuernavaca, Morelos a ___ de ___ de ___</i></p>	
Número de registro institucional:	<p><i>No- (En trámite)</i></p>	
Justificación y objetivo del estudio:	<p><i>Una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias son las infecciones, que con frecuencia desencadenan sepsis y choque séptico. A pesar de la importancia de estas entidades nosológicas en el contexto de su significado como enfermedad y problema de salud pública mundial, en México son pocos los estudios publicados sobre epidemiología, específicamente prevalencia.</i></p> <p><i>Se cuenta con múltiples estudios de nivel internacional, que reportan la prevalencia de sepsis y choque séptico que solo incluyen a unidades de cuidados intensivos. A nivel nacional solo se cuenta con un registro realizado en el 2017, que tras su análisis se encontró una alta prevalencia de las sepsis en los servicios de urgencia médicas mexicanas y la mortalidad de los pacientes con choque séptico fue similar e, incluso mayor a la reportada internacionalmente. Sin embargo, Morelos no fue partícipe de dicho registro.</i></p>	

	<p><i>Con base a lo mencionado es de gran importancia el estudio de prevalencia de Sepsis y de Choque Séptico en el HGR c/MF No. 1 de Cuernavaca ya que la entidad federativa y por ende la institución no formó parte del estudio nacional de registro de Sepsis en servicios de Urgencias y no cuenta aún con estadística de prevalencia de dichas enfermedades para formar una base de datos que se pueda utilizar para crear proyectos de mejora en la calidad de la atención, tratamiento y rehabilitación temprana; además de óptimo y oportuno uso de los recursos que se encuentran disponibles en la institución.</i></p> <p><i>El objetivo es Medir la Prevalencia e identificar las causas de Sepsis y Choque Séptico en pacientes ingresados en el área de Urgencias Adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos.</i></p>
<p>Procedimientos:</p>	<p><i>Una vez autorizado por el comité de ética e investigación 1701, iniciaremos con el muestreo. se realizará, un listado de todos los pacientes que ingresaron al área de urgencias que cumplan con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación en el área de urgencias de todos los turnos (matutino, vespertino, nocturno a, nocturno b) urgencias adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos. Una vez obtenido el listado, se realizará una codificación, asignando un número de folio a cada paciente, al cual solo tendrá acceso el equipo de investigación. se realizará la búsqueda de los expedientes en el sistema de expediente electrónico SIOC, y de ser necesario se solicitarán en el archivo clínico. la búsqueda se realizará en las computadoras de la biblioteca, ya que en estas computadoras se cuenta con el sistema SIOC, y así no se interfiera en las actividades de los servicios de atención médica,</i></p>

	<p><i>en todo momento el personal del equipo de investigación utilizará cubrebocas y alcohol gel como medidas de bioseguridad. se revisará el expediente electrónico y se llenará la hoja de recolección de datos, donde para mantener la confidencialidad del paciente, solo se anotará el número de folio previamente asignado. Una vez obtenida la información, se llenará la base de datos para iniciar el análisis estadístico.</i></p>
Posibles riesgos y molestias:	<p><i>Se considera una investigación sin riesgos conforme al reglamento de la Ley General De Salud en Materia de Investigación para la Salud</i></p>
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<p><i>Usted no recibirá algún beneficio monetario por su participación en el estudio, pero su participación colaborará con el conocimiento sobre la prevalencia de sepsis y choque séptico</i></p>
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	<p><i>Se realizará por medio de la publicación de un trabajo de Tesis, no involucra ningún tratamiento. La información obtenida en este estudio se manejará de manera confidencial, respetando la información obtenida y se utilizarán números y letras en lugar de nombre y apellidos. La presentación de la información obtenida será a través de pláticas, carteles, medios impresos o electrónicos con fines científicos y académicos.</i></p>
Participación o retiro:	<p><i>No aplica, ya que se revisarán expedientes</i></p>
Privacidad y confidencialidad:	<p><i>Toda la información recolectada para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Para mantener la confidencialidad de la información se realizara una codificación, asignando un número de folio a cada paciente, al cual solo tendrá acceso el equipo de investigación.</i></p>
Declaración de consentimiento:	
<p><i>Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:</i></p>	
<input type="checkbox"/>	<p><i>No acepto participar en el estudio.</i></p>

<input type="checkbox"/>	<i>Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.</i>
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	<i>Dra. María Miroslava Olivarec Bonilla número de matrícula 99203863, al siguiente número de teléfono 7772226895 ó al correo electrónico dra.miros@hotmail.com</i>
Colaboradores :	<i>José de Jesús Arteaga Castrejón número de matrícula 99186677, al siguiente número de teléfono 5568181387 ó al correo electrónico jesusartecas@gmail.com Dra. Ana Karen Galicia Pedraza número de matrícula 99189264, al número 7355429168 ó al correo electrónico akgp.12@gmail.com</i>
<i>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante de este proyecto de esta investigación usted podrá dirigirse a: Comité de ética en Investigación 17018 en el Hospital General Regional C/MF No.1 IMSS: Avenida Plan de Ayala No. 1201, Colonia Flores Magón, Cuernavaca Morelos, CP 62450. Teléfono (777) 3 15 50 00 Ext. 51313, correo electrónico comitedeetica17018HGR1@gmail.com</i>	
_____ Nombre y firma del participante	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma
Clave: 2810-009-013	

ANEXO V EXCEPCIÓN DE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



GOBIERNO DE
MÉXICO



Fecha: 23 DE JUNIO DEL 2022

SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de **Hospital General Regional, IMSS plan de Ayala #1Dr Ignacio Tellez** que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "Prevalencia de Sepsis y Choque Séptico en el servicio de Urgencias del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos", es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Edad
- b) Sexo
- c) Días de estancia intrahospitalaria
- d) Comorbilidades asociadas
- e) Sitio de infección
- f) Sepsis
- g) Choque séptico
- h) Defunción

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté 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 "Prevalencia de Sepsis y Choque Séptico en el servicio de Urgencias del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos" cuyo propósito es producto **comprometido como 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.

Atentamente

Nombre: **Dra Maria Miroslava Olivarez Bonilla**
Categoría contractual: **Medico Urgenciólogo adscrito al HGR c/MF No.**
Investigador(a) Responsable



BIBLIOGRAFÍA

1 Funk DJ, Parrillo JE and Kumar A. Sepsis and septic shock: a history. Crit Care Clin 2009; 125(1): 83–101.

2 Gül F, Arslantaş MK, Cinel I, et al. Changing definitions of sepsis. Turk J Anaesthesiol Reanim 2017; 45(3): 129–138.

3 Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis: the ACCP/SCCM consensus conference committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. Chest 1992; 101(6): 1644–1655.

4 Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS international sepsis definitions conference. Crit Care Med 2003; 31: 1250–1256.

5 Mervyn Singer et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3); JAMA February 23, 2016 Volume 315, Number 8.

6 MarshallJC, Vincent JC, Guyatt G y col. Outcome measures for clinical research in sepsis: a report of the 2nd Cambridge Colloquium of the International Sepsis Forum Crit Care Med 2005; 33:1708-1706.

7 Cohen J, Brun-Buisson C, Torres A. Diagnosis of infection in sepsis: An evidence based review. Crit Care Med 2004;32:466-494.

8 Mervyn Singer et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3); JAMA February 23, 2016 Volume 315, Number 8

9 Lambden, S., Laterre, P., Levy, M. & Francois, B. (2019). The SOFA score—development, utility and challenges of accurate assessment in clinical trials. *Critical Care*, 23(1), 374. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2663-7>

10 Ibrahim I. Sepsis: the need for epidemiological studies in the Emergency Department. *J*

Emer Med 2014 46(3):e93-e94.

11 Linde-Zwirble WT, Angus DC. Severe sepsis epidemiology: sampling selection and society. *Crit Care Med*. 2004; 8 (4): 222-226.

12 Vincent J, Sakr Y, Singer M, et al. Prevalence and Outcomes of Infection Among Patients in Intensive Care Units in 2017. *JAMA*. 2020;323(15):1478–1487. doi:10.1001/jama.2020.2717

13 Dougnac A, Mercado M, Cornejo R, Cariaga VM, Hernández PG, Max A, et al. Prevalencia de sepsis grave en las Unidades de Cuidado Intensivo: Primer estudio nacional multicéntrico. *Rev Méd Chile* 2007; 135: 620-630. doi:10.4067/S0034-98872007000500010.

14 Tanriover MD, Guven GS, Sen D, Unal S, Uzun O. Epidemiología y resultado de la sepsis en un hospital de atención terciaria en un país en desarrollo. *Epidemiol Infect*. 2006 Abril;134(2):315-22. doi: 10.1017/S0950268805004978. PMID: 16490136; PMCID: PMC2870389.

15 Pertuz-Meza, Y., Perez-Quintero, C., & Pabón-Varela, Y. (2016). Aspectos epidemiológicos de la sepsis, en unidades de cuidados intensivos Santa Marta, Colombia. *Duazary*, 13(2), 126-132.

16 Oviedo, A. M. S., Fernández, M. V. P., Arcila, H. F. L., Cuellar, E. A. Q., Sánchez, M. S., & Franco, C. H. C. (2022). Epidemiología de la sepsis y choque séptico en una unidad de cuidado intensivo de Popayán, Cauca. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*.

17 Chávez-Vivas, M., Cristo-Martínez, D., & Tascón, A. J. (2018). Características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de sepsis y choque séptico en un hospital de la ciudad de Cali, Colombia. *Acta Médica Costarricense*, 60(4), 150-156.

18 Amezcua JN, Molina A. La sepsis como causa de egreso hospitalario en México; una revisión retrospectiva 2008-2015. *Boletín CONAMED-OPS* 2018;3(17):7-15.

19 Carrillo-Esper, R., Carrillo-Córdova, J. R., & Carrillo-Córdova, L. D. (2009). Estudio epidemiológico de la sepsis en unidades de terapia intensiva mexicanas. *Cirugía y Cirujanos*, 77(4), 301-308.

20 El Gorordo-Delsol LA, Mérida-García JA, López-Gómez A. Sepsis: más allá de la enfermedad. *Arch Med Urg Mex*. 2014;6:12-16.

21 Gorordo-Delsol, L. A., Merinos-Sánchez, G., Estrada-Escobar, R. A., Medveczky-Ordoñez, N. I., Amezcua-Gutiérrez, M. A., Morales-Segura, M., & Uribe-Moya, S. E. (2020). Sepsis y choque séptico en los servicios de urgencias de México: estudio multicéntrico de prevalencia puntual. *Gaceta médica de México*, 156(6), 495-