



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE

ISSSTE



**“LAS ESCALAS DE qSOFA, SOFA Y SIRS COMO PREDICTORES
DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON SEPSIS EN TERAPIA
INTENSIVA”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICINA CRÍTICA**

PRESENTA

DR. SAÚL DÍAZ GARCÍA

DIRECTOR DE TESIS

DRA. NANCY TRUJILLO RAMÍREZ

CODIRECTORES DE TESIS

DRA. RAQUEL MÉNDEZ REYES

DRA. MARIA DEL CARMEN MARIN ROMERO

DR. VICENTE ROSAS BARRIENTOS

CIUDAD DE MÉXICO. AGOSTO 2019

REGISTRO INSTITUCIONAL 067/2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE

ISSSTE



**“LAS ESCALAS DE qSOFA, SOFA Y SIRS COMO PREDICTORES
DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON SEPSIS EN TERAPIA
INTENSIVA”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICINA CRÍTICA**

PRESENTA

DR. SAÚL DÍAZ GARCÍA

DIRECTOR DE TESIS

DRA. NANCY TRUJILLO RAMÍREZ

CODIRECTORES DE TESIS

DRA. RAQUEL MÉNDEZ REYES

DRA. MARIA DEL CARMEN MAIN ROMERO

DR. VICENTE ROSAS BARRIENTOS

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO. AGOSTO 2019

REGISTRO INSTITUCIONAL 067/2018

TÍTULO: Las escalas de qSOFA, SOFA y SIRS como predictores de mortalidad en pacientes con sepsis en terapia intensiva.

ALUMNO: Dr. Saúl Díaz García.

DIRECTOR: Dra. Nancy Trujillo Ramírez.

COASESORES: Dra. Raquel Méndez Reyes, Dra. María del Carmen Marín Romero, Dr. José Vicente Rosas Barrientos.

Dr. José Ricardo Juárez Ocaña
Coordinador de Enseñanza e Investigación
H.R. 1° de Octubre, ISSSTE

Dr. José Vicente Rosas Barrientos
Jefe de Investigación
H.R. 1° de Octubre, ISSSTE

Dr. Antonio Torres Fonseca
Jefe de Enseñanza
H.R. 1° de Octubre, ISSSTE

TÍTULO: Las escalas de qSOFA, SOFA y SIRS como predictores de mortalidad en pacientes con sepsis en terapia intensiva.

ALUMNO: Dr. Saúl Díaz García.

DIRECTOR: Dra. Nancy Trujillo Ramírez.

COASESORES: Dra. Raquel Méndez Reyes, Dra. María del Carmen Marín Romero, Dr. José Vicente Rosas Barrientos.

Dra. Nancy Trujillo Ramírez
Especialista en Urgencias Médicas
Sub-Especialista en Terapia Intensiva
H.R. 1° de Octubre, ISSSTE

Dra. Raquel Méndez Reyes
Profesora titular del curso de especialidad en Terapia Intensiva
H.R. 1° de Octubre, ISSSTE

Dra. María del Carmen Marín Romero
Especialista en Anestesiología
Sub-Especialista en Terapia Intensiva
H.R. 1° de Octubre, ISSSTE

Dr. José Vicente Rosas Barrientos
Jefe de Investigación
H.R. 1° de Octubre, ISSSTE

Agradecimientos.

*“La esperanza es algo bueno, tal vez lo mejor hay y las cosas buenas nunca mueren”
(The Shawshank Redemption. Stephen King)*

A Dios por brindarme la oportunidad de realizar este sueño que desde la infancia nació.

A mis padres Sofía y Gonzalo. Mama gracias por animarme a seguir adelante en cada tropiezo, por estar ahí acompañándome en las madrugadas por tener una palabra y los brazos abiertos cuando sentía que no podía más. Papa lo logramos hace mucho pisamos juntos la escuela de medicina y hoy salimos juntos, y para todo hubo tiempo como me lo decías.

A mis hermanos Leonardo y Ricardo mis grandes ejemplos de perseverancia y esfuerzo, sin lugar a dudas los mejores amigos y hermanos que alguien puede tener.

A mi esposa Maribel mi mejor amiga, mi cómplice, el amor de mi vida, gracias por darme la oportunidad de vivir la vida juntos, de crecer como personas y como médicos pero sobre todo gracias por ser el motivo que me inspira cada día.

A mis profesores por compartir su conocimiento, experiencia y amistad conmigo. Gracias por todas las oportunidades de desarrollo profesional, gracias Dra. Méndez por enseñarme la importancia del trabajo en equipo, Dra. Marín siempre serán mejores las decisiones informadas como usted nos decía. Dra. Trujillo gracias por todo su tiempo y su paciencia para poder lograr este proyecto.

Índice.

Agradecimientos.....	1
Índice.....	2
Resumen.....	3
Introducción.....	5
Marco teórico.....	5
Planteamiento del problema.....	9
Justificación.....	10
Hipótesis.....	10
Objetivos.....	11
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos.....	11
Material y métodos.....	12
Diseño y tipo de estudio.....	12
Criterios de inclusión.....	12
Criterios de exclusión.....	12
Criterios de eliminación.....	12
Plan de análisis estadístico.....	13
Resultados.....	14
Discusión.....	20
Conclusión.....	21
Bibliografía.....	22

LAS ESCALAS DE qSOFA Y SIRS COMO PREDICTORES DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON SEPSIS EN TERAPIA INTENSIVA

Resumen

La sepsis se considera una de las afecciones potencialmente mortales más común entre los pacientes de las unidades de cuidados intensivos (UCI), pese a al seguimiento de las pautas de tratamiento basadas en la evidencia.

Recientemente se ha sustituido el uso de los datos de SIRS (síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) por el puntaje de qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment) ya que éste último parece ser un mejor predictor de la mortalidad hospitalaria e indicador de ingreso a la UCI para pacientes con sepsis, incluso comparado con el puntaje de SOFA; sin embargo, en nuestra población no tenemos referencias que comparen dichas escalas entre si.

Abstract

Sepsis is considered one of the deadly potentially conditions among the patients of the intensive care units (ICU). Although they exist guidelines of treatment based on the evidence.

Recently, the use of SIRS (systemic inflammatory response syndrome) data has been replaced by the qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment) score since the latter seems to be a better predictor of hospital mortality and an indicator of admission to the ICU for patients with sepsis, even compared to the SOFA score; However, in our population we have no references that compare these scales with each other.

Objetivo general: Determinar el valor pronóstico de la escala qSOFA, y SIRS comparada con SOFA para predecir mortalidad en pacientes con sepsis.

Material y Métodos: Se realizó un estudio de cohorte histórica, observacional y analítico en donde se incluyeron expedientes de pacientes adultos que de acuerdo a la tercera definición de sepsis integraran diagnóstico de sepsis, en los cuales se calcularon escalas de qSOFA, SOFA y SIRS.

Resultados: Se estudio un total de 110 pacientes, con un promedio de edad de 60 años, predominio masculino, el sitio de infección mas frecuente fue pulmonar, la principal comorbilidad asociada fue DM II. En el análisis de curva AUROC las escalas de qSOFA y SIRS no tuvieron valorar estadístico para predecir mortalidad hospitalaria en pacientes sépticos. (AUROC = 0.561; IC 95%: 0.453-0.669 vs. AUROC = 0.579; IC 95%: 0.471-0.687; $p = 0,5$).

Del total de las escalas que fueron evaluadas, la escala de SOFA tuvo la mejor tendencia para predecir la mortalidad hospitalaria. (AUROC = 0.624; IC 95%: 0.520-0.729; $p = 0,5$).

Conclusiones: Con los resultados obtenidos en este estudio podemos decir que las escalas de SIRS y qSOFA no tienen valor predictivo para mortalidad en los pacientes con sepsis. La escala de SOFA tuvo el mejor valor predictivo de mortalidad en los pacientes sépticos.

Palabras clave: Sepsis, qSOFA, SOFA, SIRS, vasopresor, comorbilidad, disfunción orgánica múltiple, ventilación mecánica.

Introducción.

Se ha recomendado qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment) para detectar la sepsis en base a su valor pronóstico para la mortalidad intrahospitalaria fuera de la UCI (unidad de cuidados intensivos). Sin embargo, en la actualidad no está claro si qSOFA puede utilizarse para identificar directamente la insuficiencia orgánica en pacientes con una infección en términos de diferenciación de la infección no complicada.

El puntaje de qSOFA parece ser un mejor predictor de la mortalidad hospitalaria y las admisiones en la UCI para pacientes con sepsis en el servicio de urgencias que el puntaje de SOFA (Sequential Organ Failure Assessment), sobretodo por la facilidad con la que puede ser calculada a la cabecera del paciente.

Las publicaciones originales destinadas a la definición de SIRS (síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) son consideradas como un indicador de gravedad potencial en pacientes con sospecha de infección en lugar de una prueba de detección de la infección. En la UCI (unidad de cuidados intensivos), SIRS es común y contribuye mínimamente al riesgo de mortalidad.

Marco teórico.

Las enfermedades infecciosas han plagado a la humanidad durante milenios y siguen siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. A pesar de esto, la compleja respuesta fisiopatológica a la infección aún está por dilucidarse, y actualmente no existe una prueba estándar de oro para diagnosticar infección grave (o "sepsis" coloquialmente). (1)

La sepsis se considera una de las afecciones potencialmente mortales entre los pacientes de unidades de cuidados intensivos (UCI). Aunque existen pautas de tratamiento basadas en la evidencia, la sepsis sigue siendo una de las principales causas de muerte con mortalidad hospitalaria que oscila entre el 22,8% y el 48,7%. (2)

Se ha informado que la identificación y el tratamiento tempranos de la sepsis disminuyen la mortalidad relacionada con la sepsis y, por lo tanto, reducir el tiempo de diagnóstico de la sepsis es un componente crítico para reducir la mortalidad por disfunción multiorgánica relacionada con la sepsis. (3)

Desde las conferencias de consenso de 1991 y 2001 propusieron que la sepsis se definiera como infección comprobada o sospechosa acompañada de dos o más criterios del Síndrome de Respuesta inflamatoria Sistémica (SIRS) y sepsis severa como sepsis con consecuente disfunción orgánica. (1)

Una revisión reciente propone la definición de sepsis (Sepsis-3) como una disfunción orgánica potencialmente mortal debido a una respuesta desregulada a una infección; y la disfunción orgánica se define como un aumento en una puntuación secuencial relacionada con la sepsis de falla de órganos (SOFA) de 2 puntos o más. El concepto de SIRS ha desaparecido de esta nueva definición de sepsis. La fuerza de trabajo para las definiciones de consenso internacional para la sepsis y el choque séptico ha introducido una nueva herramienta de detección llamada Sequential Organ Failure Assessment rápido (qSOFA) que tiene aparentemente una validez predictiva superior a la del SOFA y SIRS para predecir la mortalidad intrahospitalaria fuera de la unidad de cuidados intensivos (UCI). (4)

Sin embargo, las definiciones originales destinadas a la definición de SIRS son consideradas como un indicador de gravedad potencial en pacientes con sospecha de infección en lugar de una prueba de detección de la infección. En la UCI, SIRS es común y contribuye mínimamente al riesgo de mortalidad. (1).

Se ha recomendado qSOFA para detectar la sepsis con base a su valor pronóstico para la mortalidad intrahospitalaria fuera de la UCI. Sin embargo, en la actualidad no está claro si qSOFA puede utilizarse para identificar directamente la insuficiencia orgánica en pacientes con una infección en términos de diferenciación de la infección no complicada. (5).

La escala de SOFA es un puntaje simple y objetivo que permite el cálculo del número y la gravedad de la disfunción orgánica en seis sistemas de órganos (respiratorio, hematológico, hepático, cardiovascular, renal y neurológico), dicho puntaje puede medir la disfunción orgánica individual o agregada estableciendo un valor pronóstico de mortalidad. (6)

El puntaje de qSOFA parece ser un mejor predictor de la mortalidad hospitalaria y las admisiones en la UCI para pacientes con sepsis en el servicio de urgencias que el puntaje de SOFA. La puntuación de qSOFA se puede utilizar como una herramienta adicional para inducir a los médicos pre hospitalarios y de urgencias a considerar la posibilidad de sepsis y escalar la atención de manera apropiada. La puntuación qSOFA varía de 0 a 3 con un punto otorgado por cada uno de los siguientes signos clínicos: presión arterial sistólica ≤ 100 mmHg, RR ≥ 22 / min y alteración del estado mental desde la línea de base. Una puntuación ≥ 2 indica un mayor riesgo de sepsis y prolongación de estancia en la UCI o aumento de la mortalidad. (7)

Un análisis retrospectivo de un estudio de cohorte prospectivo multicéntrico realizado en 15 UCI de hospitales de tercer nivel en Japón entre junio de 2010 y mayo de 2011 por la Asociación Japonesa para el Registro de Sepsis de Medicina Aguda (JAAMSR), se incluyeron solo los pacientes mayores de 18 años que ingresaron directamente a UCI provenientes del servicio de urgencias con diagnóstico de sepsis severa. Durante el período de estudio, 14,417 pacientes ingresaron en los 15 centros de cuidados críticos, y 624 pacientes que cumplían los criterios de inclusión se registraron en la base de datos JAAMSR. Después de

excluir a 237 pacientes, se analizaron 387 pacientes ingresados directamente en UCI a través de los servicios de urgencias con el diagnóstico de sepsis grave como la cohorte final del estudio. Entre ellos, 324 pacientes tenían puntuaciones qSOFA de 2 puntos o más (qSOFA-positivo), y 63 pacientes tenían puntuaciones de qSOFA de 1 punto o menos (qSOFA-negativo), es decir, 16.3% de los pacientes con sepsis grave según los criterios convencionales fueron categorizados como qSOFA negativo. (3)

En la población qSOFA-negativa, 53 (84,1%) pacientes sobrevivieron al alta y 10 (15,9%) pacientes murieron. No se observaron diferencias significativas en la edad, el sexo y la gravedad de la enfermedad, como lo indican los puntajes SOFA, Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHE II) entre los sobrevivientes y los no sobrevivientes. (3)

En un estudio de cohorte retrospectivo realizado del 2000 al 2015 por la sociedad de Cuidados Intensivos de Australia y Nueva Zelanda en donde se ingresaron 184 875 pacientes en un total de 182 unidades de cuidados intensivos, en las cuales se aplicaron las escalas pronósticas de SOFA, qSOFA y SIRS resultando que la comparación de la presencia de los criterios de SIRS o el incremento de la puntuación de qSOFA en dos o más puntos, con respecto a la presencia de 2 criterios o más en la escala de SOFA en las primeras 24 horas en estancia hospitalaria o de estancia de 3 días o más posterior al ingreso a la UCI, la escala de SOFA demostró mayor sensibilidad para predicción de mortalidad, en los pacientes con sospecha diagnóstica de infección. (8).

Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes adultos, mayores de 15 años que habían sido diagnosticados con sepsis y admitidos en un centro médico Unidad de cuidados intensivos entre 2007 y 2016 en un hospital universitario de la Universidad Prince of Songkla Tailandia. Durante el período de estudio, hubo 2350 pacientes con sepsis admitidos en la UCI. La tasa de mortalidad en la UCI y la tasa de mortalidad hospitalaria fueron 32% y 44.5%, respectivamente. Hubo 2.215 (94,2%) pacientes que desarrollaron insuficiencia orgánica, las características de los pacientes incluyeron; la fuente de ingreso, las comorbilidades, el tipo y los sitios de infección, la gravedad de la enfermedad y el lactato sérico inicial fueron significativamente diferentes entre los sobrevivientes y los no sobrevivientes. Se aislaron microorganismos de los hemocultivos en 693 pacientes (29,5%) y se documentaron desde cualquier sitio de infección en 1834 pacientes (78%). Los organismos más comunes encontrados fueron *Escherichia coli* (17.6%), seguido de *Klebsiella spp.* (14.5%) y *Acinetobacter baumannii* (10.9%). La mortalidad en UCI y la mortalidad hospitalaria fueron levemente superiores para los pacientes con sepsis que cumplieron los criterios de qSOFA (35.8% y 49.3%) que para aquellos que cumplieron con SOFA (33.4% y 46.3%) y los criterios SIRS (32.9% y 45.4). Sin embargo, la falla orgánica fue la más alta para los pacientes que cumplieron los criterios SOFA (98.6%) seguidos por qSOFA (97.1%) y los criterios SIRS (94.8%). Sorprendentemente, los pacientes con sepsis que no cumplían con los criterios SIRS tenían mortalidad en UCI y mortalidad hospitalaria más altas, así como más fallas orgánicas que aquellos que cumplían con los criterios de qSOFA y SOFA. No

se detectó falla orgánica en pacientes con una puntuación SOFA de menos de dos. Con base en la definición de sepsis, tanto la mortalidad UCI como la mortalidad hospitalaria fueron comparables en los pacientes diagnosticados con Sepsis-1 y Sepsis-3 (32.9% vs. 33.4% y 45.4% vs. 46.3%). Este estudio reveló que el rendimiento del puntaje SOFA fue más preciso que el de los criterios de qSOFA y SIRS para predecir la mortalidad en el hospital y en la UCI, así como la falla orgánica en los pacientes con sepsis general y subgrupos admitidos en la UCI. Los resultados de este estudio también confirmaron que más de dos criterios SIRS eran comunes en pacientes con sepsis en la UCI, pero ofrecían una capacidad predictiva pobre para la mortalidad y la falla orgánica. La puntuación qSOFA tenía una precisión pronóstica mucho mejor para la mortalidad y la insuficiencia orgánica que la de los criterios SIRS (2).

Planteamiento del problema.

Dentro del manejo de la UCI se requiere en forma constante evaluar la evolución de los pacientes, para ello se han creado varias escalas pronosticas como son APACHE, SOFA y qSOFA.

Actualmente se ha propuesto que aplicar las escalas desde un inicio llevaba de simplemente detectar pacientes graves a posicionar un valor predictivo para mortalidad y desenlaces adversos.

¿Las escalas de qSOFA y SIRS tendrá capacidad pronostica para mortalidad comparada con la escala de SOFA en pacientes con diagnóstico de sepsis hospitalizados en terapia intensiva?

Justificación.

Desde el tercer consenso de sepsis, se instauró como una evaluación inicial la escala de qSOFA para detectar a pacientes con sepsis, dejando de lado los antiguos criterios SIRS; posteriormente se publicaron distintos estudios donde se utilizan estas escalas como factor pronóstico de resultados desfavorables en este grupo de pacientes, los cuales han sido contradictorios.

La sepsis es la principal causa de ingreso en nuestra unidad, mantienen altas tasas de mortalidad pese a los avances en los tratamientos.

Es por esto que pretendemos evaluar dichas escalas en nuestra población, buscando aplicabilidad para la evaluación y pronóstico de pacientes con sepsis desde su ingreso a terapia intensiva, lo que permitiría priorizar la atención y optimizar un tratamiento oportuno en paciente con posibilidad de desarrollar mayor deterioro orgánico y por ende mayor riesgo de mortalidad.

Hipótesis.

Se espera que la sensibilidad pronóstica de qSOFA y SIRS sea similar a SOFA para predecir mortalidad y desenlaces adversos en los pacientes dentro de terapia intensiva.

Objetivos.

Objetivo general.

Determinar la sensibilidad pronóstica de la escala qSOFA, y SIRS comparada con SOFA para predecir mortalidad en pacientes con sepsis.

Objetivos específicos.

- Describir las características generales de los pacientes que cursan con sepsis dentro de la unidad de terapia intensiva.
- Describir las causas principales de sepsis dentro de la unidad.

Material y métodos.

Diseño y tipo de estudio.

- Cohorte histórica, observacional, analítico.

Criterios de inclusión.

- Expedientes clínicos de pacientes adultos que de acuerdo a la tercera definición de Sepsis integren el diagnóstico de sepsis, de ambos géneros, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional 1° de Octubre.

Criterios de exclusión.

- Expedientes de pacientes que reingresen a la Unidad de Cuidados Intensivos por deterioro del internamiento previo.
- Antecedentes de patologías neoplásicas
- Infecciones por VIH
- Pacientes pos trasplantados o que ingieran fármacos depresores del sistema inmunológico Pacientes con disfunciones orgánicas crónicas conocidas.
- Paciente que no se concluyó el seguimiento por traslado a otra unidad hospitalaria.

Criterios de eliminación.

- Expedientes de pacientes mal conformados o que durante su internamiento por su padecimiento de ingreso necesiten administración de fármacos depresores del sistema inmunológico, o que desarrollen falla renal asociado a medios de contraste.

Plan de análisis estadístico.

Se recabo la información de manera manual y posteriormente se utilizó una base de datos electrónica y en Microsoft Excel. Análisis estadístico para determinar:

- Valor predictivo de mortalidad de qSOFA, SIRS y SOFA mediante curva AUROC
- Las variables nominales se expresaran en frecuencia y porcentaje.
- Las variables numéricas se expresaran con medidas de tendencia central (media, mediana, moda).

Resultados.

Durante el periodo de estudio comprendido del año 2016 a 2018, se registró un total de 110 pacientes que se atendieron en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional 1° de Octubre que de acuerdo a la tercera definición de sepsis integraron el diagnóstico de sepsis.

En el siguiente cuadro se describen las características generales de los pacientes en donde se recogen signos vitales así como resultados de laboratorio los cuales nos permitieron establecer las diferentes puntuaciones para las escalas que se compararon, por otra parte también se registran los días que los pacientes se encontraron en tratamiento con vasopresor, apoyo mecánico ventilatorio y los que desarrollaron disfunción orgánica múltiple. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Descripción de la población de estudio

Característica	Frecuencia (n=110)
Edad (años)	61.92 ± 14.2
Temperatura (°C)	36.74 ± 1
Frecuencia Respiratoria (rpm)	20.75 ± 5.2
Frecuencia Cardíaca (lpm)	100.22 ± 23.36
Tensión Arterial Sistólica (mm Hg)	106.46 ± 22.92
Tensión Arterial Diastólica (mm Hg)	62.35 ± 14
Escala de coma de Glasgow	9.13 ± 4.68
Uresis Horaria (ml)	41.95 ± 36.14
PAFI (mm Hg)	162.89 ± 73.48
Plaquetas	190345.45 ± 109433.3
Bilirrubina Total (mg/dl)	1.440 ± 1.55
Creatinina (mg/dl)	2.957 ± 4.15
Leucocitos (mmol/L)	16421.45 ± 11089.33
Lactato	5.10 ± 3.35
APACHE al ingreso	26.02 ± 10.5
SAPS al ingreso	58.24 ± 21.2
SIRS	2.06 ± 1.12
qSOFA al ingreso	1.25 ± 0.85
SOFA al ingreso	12.68 ± 3.70
Días pre UCI	4.32 ± 9.13
Días de estancia en UCI	7.15 ± 6.39
Días con Disfunción Orgánica Múltiple	2.93 ± 2.8
Días con Ventilación Mecánica	4.79 ± 5.12
Días con Vasopresor	3.65 ± 2.87

Fuente: expedientes clínicos UTI, Hospital Regional 1° Octubre

Del total de expedientes de los que se registraron las variables existe una discreta mayoría de pacientes masculinos que fueron tratados de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional 1° de Octubre. (Figura 1).

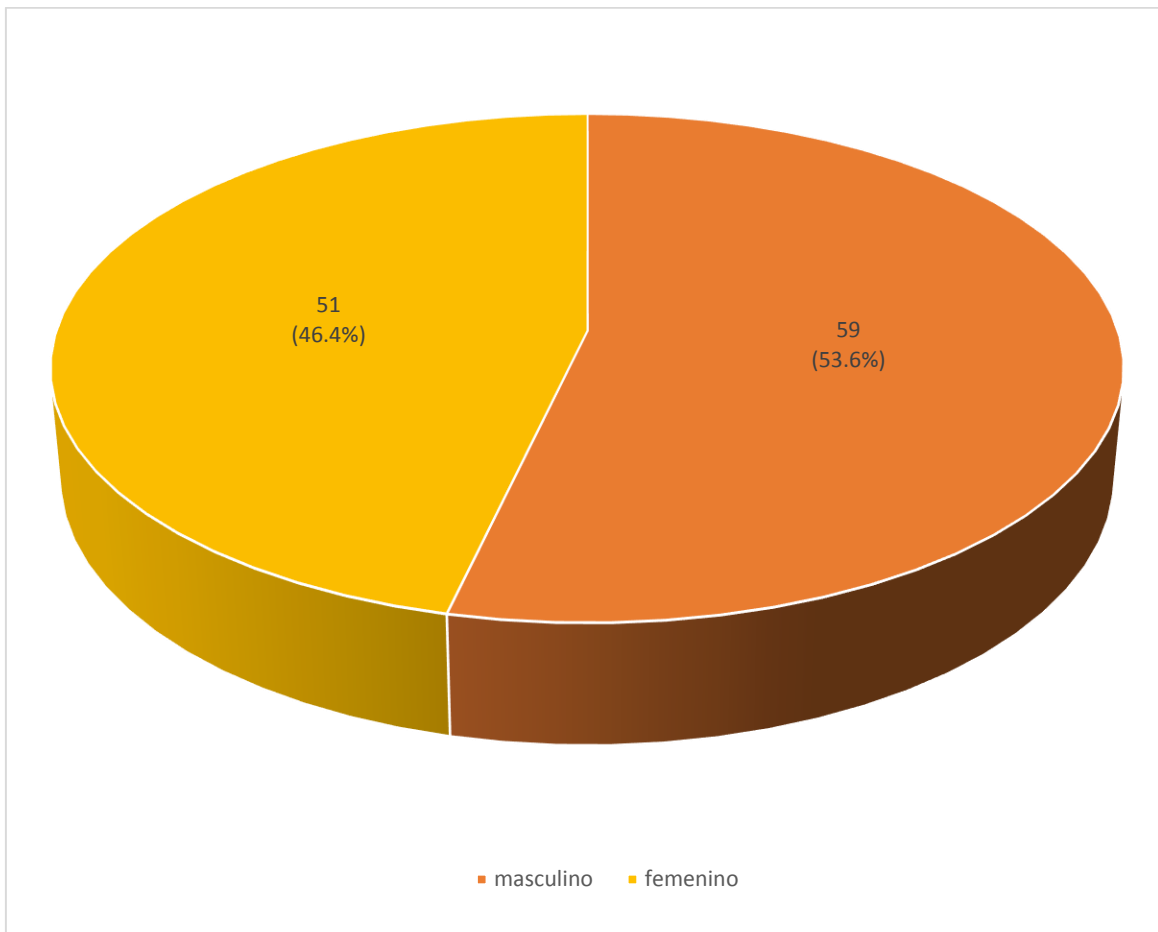


Figura1. Pacientes ingresados en UCI con diagnóstico de sepsis.

Uno de los objetivos planteados fue el de identificar los sitios más comunes de infección de los paciente que ingresaron a la UCI con el diagnostico de sepsis, se logró identificar que los focos infecciosos predominaron a nivel pulmonar y abdominal con 45.4% y 44.5% de manera correspondiente la siguiente figura se muestra el resto de los datos obtenidos. (Figura 2).

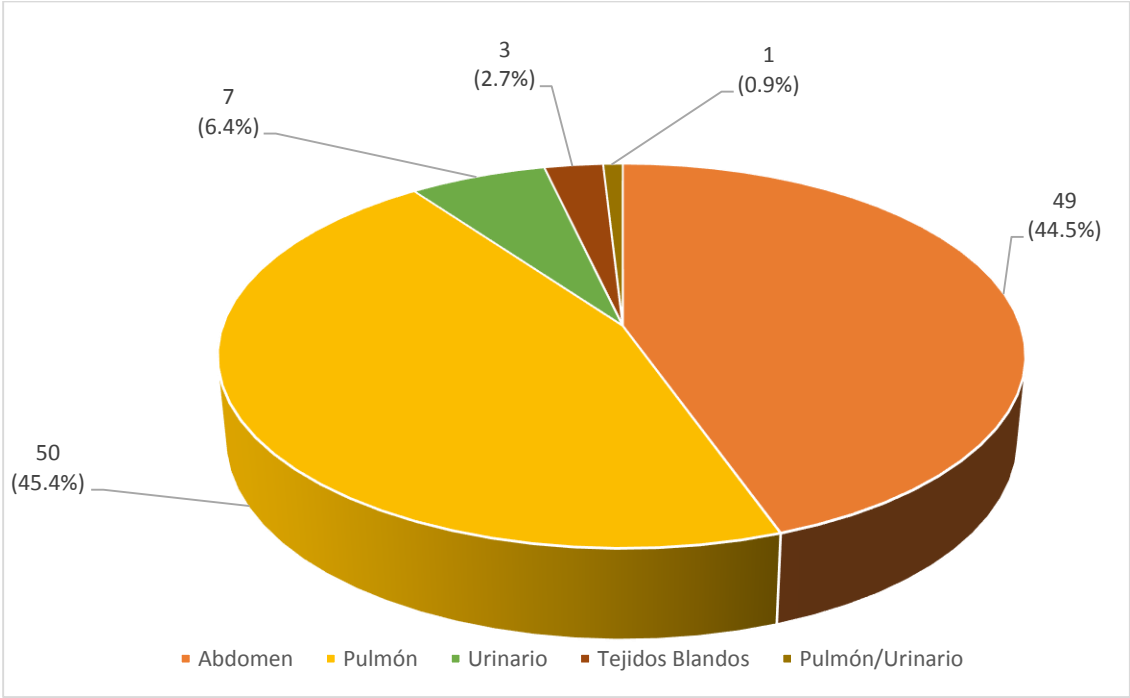


Figura 2. Sitios de Infección.

En los expedientes recabados para la obtención de los datos encontramos que gran parte de los pacientes tratados tenían al menos una comorbilidad asociada de las cuales la Diabetes Mellitus tipo II y la Hipertensión Arterial Sistémica fueron las que encontramos con mayor frecuencia, es importante también mencionar que un número considerable de pacientes no tenían ninguna comorbilidad asociada. (Figura 3).

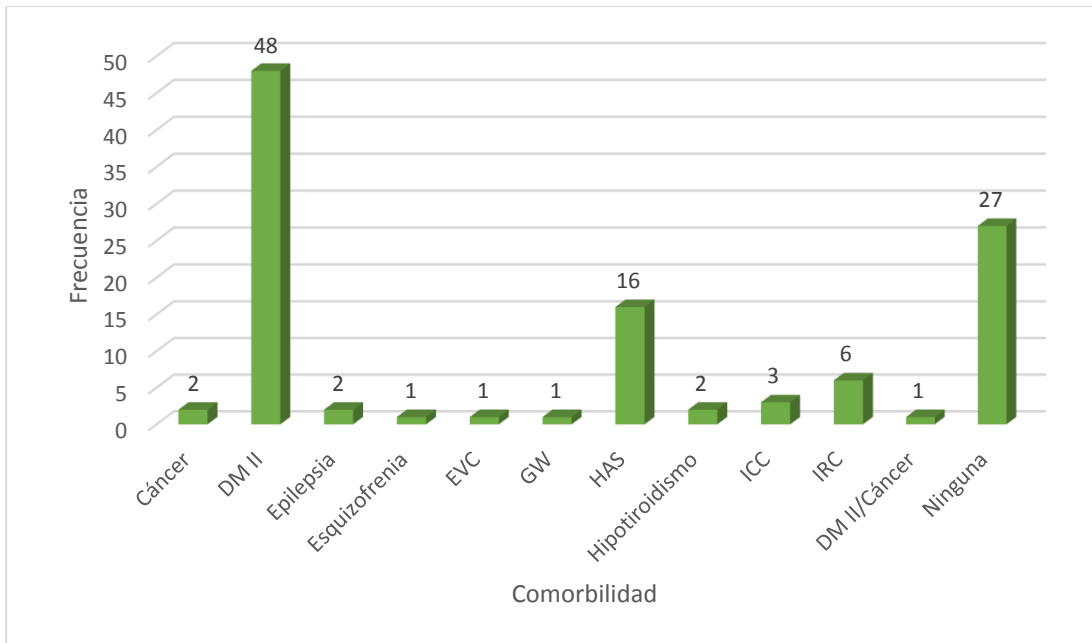


Figura 3. Comorbilidades encontradas en los pacientes ingresados a UCI. DM (Diabetes mellitus), EVC (Evento vascular cerebral), GW (Granulomatosis de Wegener), HAS (Hipertensión arterial sistémica), ICC (Insuficiencia cardiaca crónica), IRC (Insuficiencia renal crónica).

El principal servicio de procedencia fue urgencias, seguido de cirugía general. (Figura 4). El 85% de los pacientes tuvieron un origen comunitario de la infección. (Figura 5).

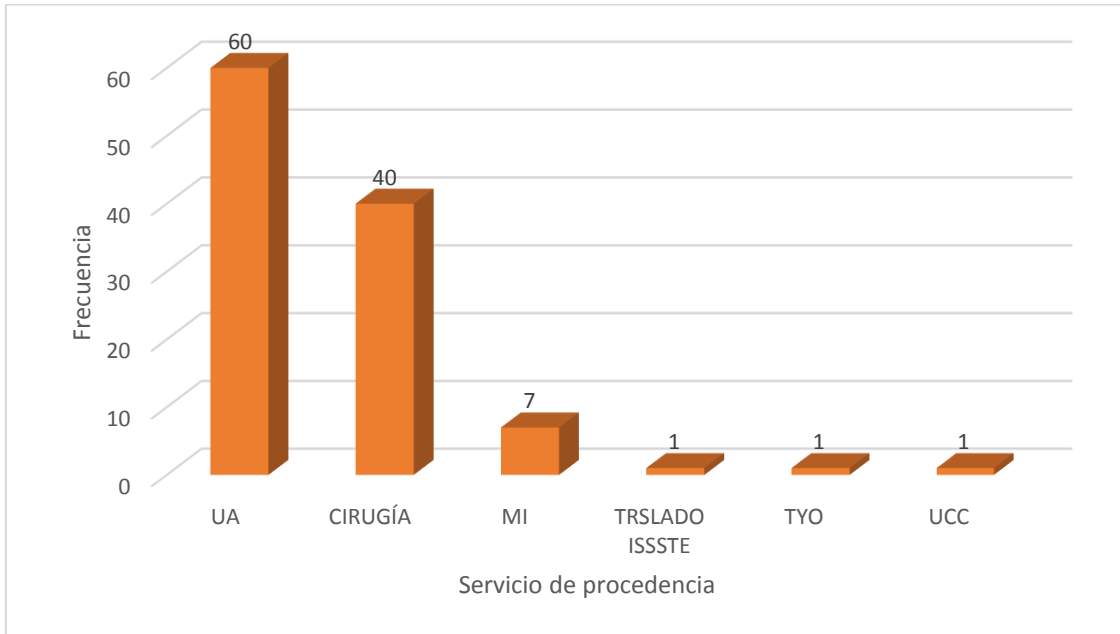


Figura 4. Servicios de procedencia de los pacientes ingresados a UCI con sepsis. UA (Urgencias adultos), MI (Medicina interna), TYO (Traumatología y ortopedia), UCC (Unidad de cuidados coronarios).

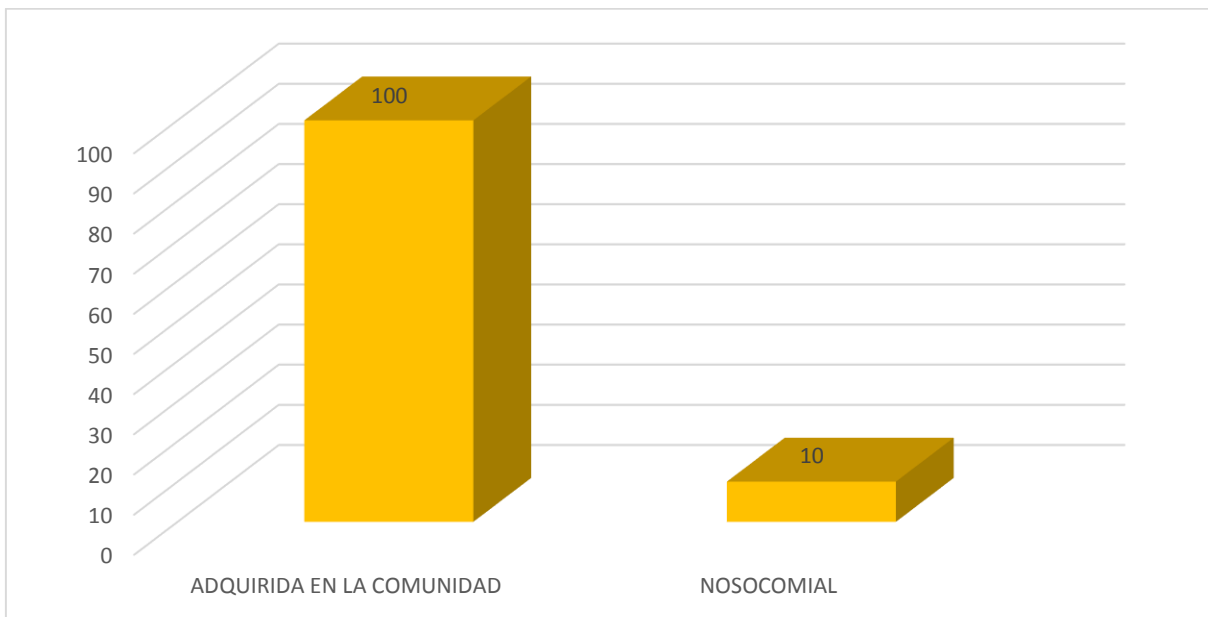
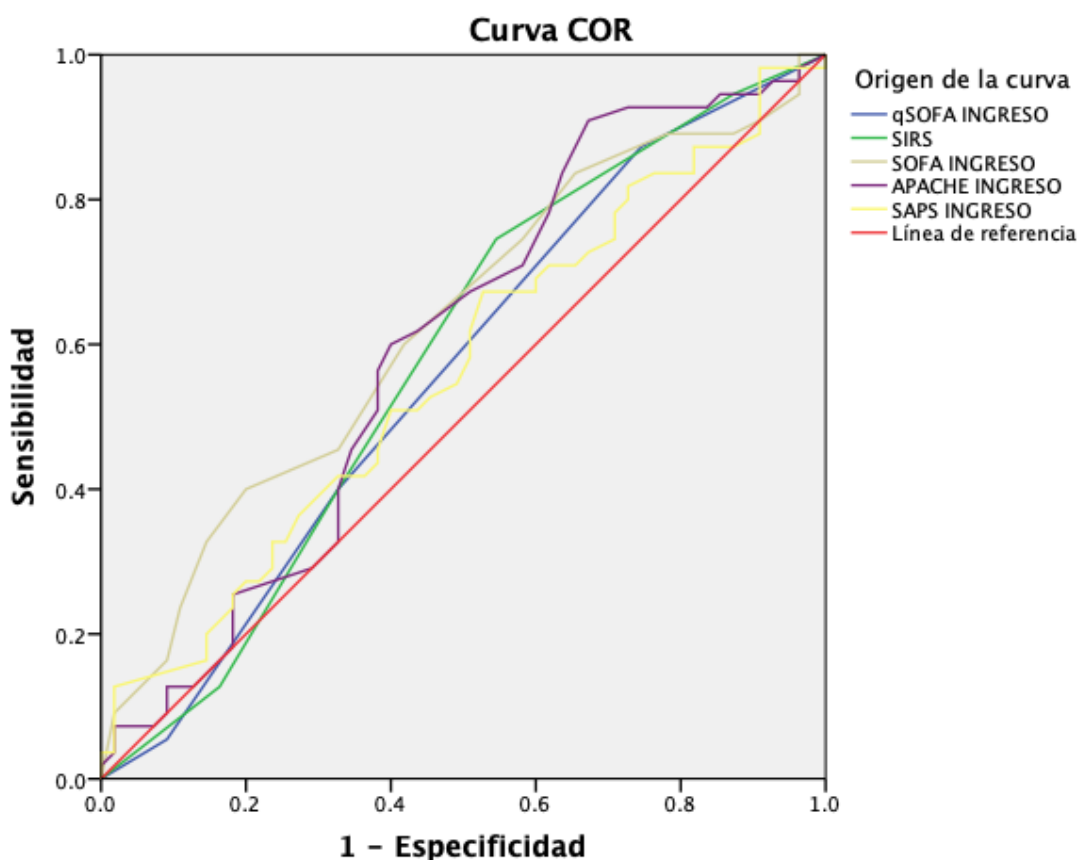


Figura 5. Origen del foco infeccioso.

COMPARACION DE LAS ESCALAS qSOFA, SIRS Y SOFA EN TERMINOS DE SU CAPACIDAD PREDICTIVA DE MORTALIDAD.

En el análisis de curva AUROC las escalas de qSOFA y SIRS no tuvieron valorar estadístico para predecir mortalidad hospitalaria en pacientes con sepsis. (AUROC = 0.561; IC 95%: 0.453-0.669 vs. AUROC = 0.579; IC 95%: 0.471-0.687; $p = 0,5$).

Del total de las escalas que fueron evaluadas, la escala de SOFA tuvo la mejor tendencia para predecir la mortalidad hospitalaria. (AUROC = 0.624; IC 95%: 0.520-0.729; $p = 0,5$). (Figura 5).



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Figura 5. Curva AUROC de qSOFA, SIRS y SOFA para mortalidad hospitalaria.

Discusión.

Los resultados de nuestro presente estudio indicaron que las escalas de qSOFA y SIRS no tuvieron valor estadístico para predecir mortalidad hospitalaria por sepsis, sin embargo al comparar estas dos escalas (qSOFA y SIRS), con la escala de SOFA, esta última tuvo una mejor tendencia para predecir mortalidad sin ser significativa probablemente debido al tamaño de la muestra que comparado con los estudios de Park (5) y Raith (8) fue considerablemente menor.

Como es bien conocido la sepsis es un problema de salud pública y por ende representa un reto importante para el profesional de la salud ya que de él depende la detección temprana y el tratamiento efectivo para evitar el mayor número de complicaciones, disminuir la mortalidad y resolverla de forma efectiva, por otra parte no podemos olvidar los costos elevados que representa para el sector salud este tipo de padecimiento, desafortunadamente en México no se cuenta con estadísticas tangibles del costo del tratamiento de la sepsis, pero de acuerdo a estadísticas de año 2011 los costos hospitalarios totales de EE. UU. Para el tratamiento de sepsis representaron más de \$ 20 mil millones de dólares. (5)

En los últimos años se vio un incremento de los casos de sepsis, muchos de los cuales se han relacionado al envejecimiento de la población, un alto grado de asociación con enfermedades crónico degenerativas, el incremento en la resistencia los antibióticos. Se ha relacionado también que en pacientes que se recuperan de la sepsis presentan cierto grado de problemas funcionales y discapacidades cognitivas lo cual genera un incremento significativo para la salud pública (5).

Ante estas situaciones los conceptos de sepsis y choque séptico fueron redefinidos surgiendo entonces la tercera definición de sepsis en la cual se emplean herramientas nuevas como la escala de qSOFA con la finalidad de tener un elemento de fácil acceso que nos permita la detección temprana de sepsis y al mismo tiempo nos funcione como una escala pronóstica de falla orgánica y de mortalidad, sin embargo se deja de lado a los criterios de SIRS al no considerarlos como parte de la evaluación de los pacientes sépticos, es por eso que nos dimos a la tarea de comparar las escalas de qSOFA, SIRS y SOFA, encontrando que las escalas de qSOFA y SIRS no tienen valor estadístico como predictor de mortalidad, quizá por número reducido de pacientes en comparación con los estudios de referencia, por lo que consideramos que si bien la utilización de qSOFA es fácil de aplicar y de forma inmediata para identificar la disfunción orgánica, se requiere necesariamente de forma complementaria la escala de SOFA para predecir mortalidad y con ellos identificar y tratar de forma oportuna los casos de sepsis.

Conclusión.

Con los resultados obtenidos en este estudio podemos decir que en cuanto a la predicción de mortalidad la escala de qSOFA y los datos de SIRS no tienen valor estadístico.

La escala de SOFA resultó con un valor predictivo de mortalidad superior a las escalas de qSOFA y SIRS en pacientes sépticos.

Bibliografía.

1. Williams, J. M., Greenslade, J. H., McKenzie, J. V., Chu, K., Brown, A. F., & Lipman, J. (2017). Systemic inflammatory response syndrome, quick sequential organ function assessment, and organ dysfunction: insights from a prospective database of ED patients with infection. *CHEST Journal*, 151(3), 586-596.
2. Khwannimit, B., Bhurayanontachai, R., & Vattanavanit, V. (2018). Comparison of the performance of SOFA, qSOFA and SIRS for predicting mortality and organ failure among sepsis patients admitted to the intensive care unit in a middle-income country. *Journal of critical care*, 44, 156-160.
3. Umemura, Y., Ogura, H., Gando, S., Kushimoto, S., Saitoh, D., Mayumi, T., ... & Miki, Y. (2017). Assessment of mortality by qSOFA in patients with sepsis outside ICU: A post hoc subgroup analysis by the Japanese Association for Acute Medicine Sepsis Registry Study Group. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 23(11), 757-762.
4. Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ... & Hotchkiss, R. S. (2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *Jama*, 315(8), 801-810.
5. Park, H. K., Kim, W. Y., Kim, M. C., Jung, W., & Ko, B. S. (2017). Quick sequential organ failure assessment compared to systemic inflammatory response syndrome for predicting sepsis in emergency department. *Journal of critical care*, 42, 12-17.
6. Jones, A. E., Trzeciak, S., & Kline, J. A. (2009). The Sequential Organ Failure Assessment score for predicting outcome in patients with severe sepsis and evidence of hypoperfusion at the time of emergency department presentation. *Critical care medicine*, 37(5), 1649.
7. Tusgul, S., Carron, P. N., Yersin, B., Calandra, T., & Dami, F. (2017). Low sensitivity of qSOFA, SIRS criteria and sepsis definition to identify infected patients at risk of complication in the prehospital setting and at the emergency department triage. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 25(1), 108.
8. Raith, E. P., Udy, A. A., Bailey, M., McGloughlin, S., MacIsaac, C., Bellomo, R., & Pilcher, D. V. (2017). Prognostic accuracy of the SOFA score, SIRS criteria, and qSOFA score for in-hospital mortality among adults with suspected infection admitted to the intensive care unit. *Jama*, 317(3), 290-300.

9. *de la Salud, P. (1987). Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud.*