



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL GENERAL BALBUENA
SECRETARIA DE SALUD CIUDAD DE MÉXICO**

**COMPARACIÓN DE QSOFA CON SOFA PARA DETECTAR SEPSIS Y EL
DETERIORO CLÍNICO DE PACIENTES CON INFECCIÓN EN LA SALA
DE URGENCIAS**

**TESIS PARA OBTENER EL POSTGRADO
EN LA ESPECIALIDAD DE:
MEDICINA DE URGENCIAS**

**PRESENTA:
DR. RAFAEL FLORES RODRIGUEZ**

**ASESORES:
DRA. HERMILA REYES MÉNDEZ**

CIUDAD DE MÉXICO

2019



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
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL GENERAL BALBUENA
SECRETARIA DE SALUD CIUDAD DE MÉXICO**

**COMPARACIÓN DE QSOFA CON SOFA PARA DETECTAR SEPSIS Y EL
DETERIORO CLÍNICO DE PACIENTES CON INFECCIÓN EN LA SALA
DE URGENCIAS**

Dr. Rafael Flores Rodríguez
Residente de Medicina de urgencias

Dra. Hermila Reyes
Asesor de tesis

Dr. Héctor Eduardo Sánchez Aparicio
Jefe de enseñanza

Dr Sergio Cordero Reyes
Profesor titular del Curso

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN.....	8
ANTECEDENTES.....	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
RESULTADOS	15
FIGURAS Y CUADROS.....	17
DISCUSIÓN.....	22
CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24
ANEXOS.....	26
AGRADECIMIENTOS.....	27

RESUMEN

TÍTULO: COMPARACIÓN DE QSOFA CON SOFA PARA DETECTAR SEPSIS Y EL DETERIORO CLÍNICO DE PACIENTES CON INFECCIÓN EN LA SALA DE URGENCIAS

OBJETIVO: Determinar la utilidad del qSOFA, para detectar sepsis y el deterioro clínico de pacientes con infección en la sala de urgencias

MATERIAL Y MÉTODOS: Pacientes mayores de 18 años de edad, que ingresaron con cuadro clínico sugestivo de infección y/o sepsis al servicio de urgencias adultos en un periodo de un año se aplicaron variables demográficas y escalas de qSOFA y SOFA. Se estimó la capacidad predictiva de cada indicador mediante el área bajo la curva ROC (Receiver Operating Characteristics). Se comparó a los predictores de severidad usando los intervalos de confianza de sus áreas bajo la curva ROC

RESULTADOS: Se pudo determinar que existe mayor prevalencia de esta patología en pacientes de sexo masculino con un 61 % y en mujeres solo el 39% coincidiendo con la literatura internacional, teniendo una media de edad de 56 años. Se encontró que la Escala qSOFA presenta mayor sensibilidad (65.52) comparada con escala SOFA (43.10), con una especificidad baja de 26.0, y un VPP de 97%. Por lo anterior se traduce que dicha escala, en nuestro medio obtuvo un valor bastante aceptable, colocándolo como la mejor escala pronostica en comparación con SOFA.

CONCLUSIONES: La escala qSOFA, presentó una mayor sensibilidad con respecto a la escala de SOFA.

PALABRAS CLAVES: escala qSOFA, escala SOFA, Sepsis, Sepsis severa.

SUMMARY

TITLE: COMPARISON OF QSOFA WITH SOFA TO DETECT SEPSIS AND CLINICAL DETERIORATION OF PATIENTS WITH INFECTION IN THE EMERGENCY ROOM

OBJECTIVE: To determine the utility of qSOFA, to detect sepsis and clinical deterioration of patients with infection in the emergency room.

MATERIAL AND METHODS: Patients older than 18 years of age who were admitted with a clinical picture suggestive of infection and / or sepsis to the adult emergency service within a period of one year, demographic variables and scales of qSOFA and SOFA were applied. The predictive capacity of each indicator was estimated through the low area of the ROC curve (Receiver Operating Characteristics). It was compared to the severity predictors using the confidence intervals of its areas under the ROC curve

RESULTS: It was determined that there is a higher prevalence of this pathology in male patients with 61% and in women only 39% coinciding with the international literature, with an average age of 56 years. It was found that the Scale qSOFA presents greater sensitivity (65.52) compared to the SOFA scale (43.10), with a low specificity of 26.0, and a PPV of 97%. By the previous thing it is translated that this scale, in our means obtained a quite acceptable value, placing it as the best forecast scale in comparison with SOFA.

CONCLUSIONS: The qSOFA scale presented a greater sensitivity with respect to the SOFA scale.

KEY WORDS: qSOFA scale, SOFA scale, Sepsis, Severe sepsis

INTRODUCCIÓN

La sepsis es una importante causa de mortalidad y morbilidad especialmente cuando evoluciona a shock séptico y disfunción multiorgánica. La sepsis determina altos costos hospitalarios, estadías prolongadas tanto en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) como en el hospital, y una disminución en la calidad de vida de los sobrevivientes.

La definición de sepsis como un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) (o SIRS, *Systemic Inflammatory Response Syndrome*) secundario a un proceso infeccioso pone de relieve la importancia, aunque también los desafíos, del estudio de su epidemiología. Al ser una posible complicación de prácticamente cualquier infección, la sepsis es común, pero sus aspectos varían según las diversas áreas geográficas, instituciones o incluso estaciones del año. Por otra parte, el SRIS es una definición muy amplia, que abarca desde casos de pacientes con síntomas menos numerosos a otros de individuos con insuficiencia orgánica múltiple. Mientras que algunos pacientes quizá sufran la enfermedad sin ser diagnosticados, lo cual es siempre un perjuicio para los estudios epidemiológicos, otros requerirán, en cambio, soporte de vida intensivo, consumiendo por lo tanto una cantidad considerable de recursos, y tendrán altas tasas de mortalidad, derivándose así una alta carga social y económica.

Lo primero que hay que apuntar es que la sepsis es una enfermedad común, con una incidencia anual estimada de 51 a 690 casos/100 000 habitantes. El

síndrome es responsable de cerca de 2% del total de admisiones hospitalarias y, no obstante que es una presentación relativamente común en los departamentos de urgencias (3% de todos los pacientes adultos, según Majuran y col.), es todavía más común en las salas hospitalarias (3.2 a 10%) o en las UCI (2.1 a 37.4%). Al tomar en cuenta los estudios basados en la población y en las UCI, existen aproximadamente 10 casos de sepsis grave por 100 admisiones en la UCI en los EUA, pero, dado que los pacientes sépticos tienden a permanecer más tiempo en la UCI, hasta 50% de las camas de la UCI en una institución pueden estar ocupadas a la vez por pacientes con sepsis.

Una conferencia de consenso de 1991 desarrolló definiciones iniciales que se enfocaron en la opinión entonces favorable que la sepsis resultó del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) de un huésped a la infección. La sepsis complicada por disfunción orgánica se denominó sepsis severa, la cual podría progresar hasta choque séptico, definida como "hipotensión inducida por sepsis que persiste a pesar de la resucitación de líquidos adecuada". Una fuerza de trabajo 2001, reconociendo las limitaciones con estas definiciones, amplió la lista de criterios diagnósticos, No ofrecen alternativas debido a la falta de pruebas de apoyo. En efecto, las definiciones de sepsis, choque séptico y disfunción orgánica han permanecido en gran parte sin cambios durante más de dos décadas.

La sepsis se define como la presencia (posible o documentada) de una infección junto con manifestaciones sistémicas de infección. La sepsis grave se define como sepsis sumada a disfunción orgánica inducida por sepsis o hipoperfusión tisular. La hipotensión inducida por sepsis se define como presión arterial sistólica (PAS) < 90 mm Hg o presión arterial media (PAM) < 70 mm Hg o una disminución de la PAS > 40 mm Hg o menor a dos desviaciones estándar por debajo de lo normal para la edad en ausencia de otras causas de hipotensión. Un ejemplo del objetivo terapéutico o del umbral típico para la reversión de la hipotensión puede observarse en el conjunto de recomendaciones de sepsis para el uso de vasopresores. En el conjunto de recomendaciones, el umbral de la PAM es ≥ 65 mm Hg. El choque septicémico se define como hipotensión inducida por sepsis que persiste a pesar de la reanimación adecuada con fluidos. La hipoperfusión tisular inducida por sepsis se define como hipotensión inducida por infección, lactato elevado u oliguria.

Debido a que el SOFA es más conocido y más sencillo que el Sistema de Disfunción Órgano Logístico, la fuerza de trabajo recomienda usar un cambio en la línea de base de la puntuación SOFA total de 2 puntos o más para representar disfunción orgánica. Se supondría que la puntuación SOFA de base era cero a menos que se conozca que el paciente tiene disfunción de órganos preexistente (aguda o crónica) antes del inicio de la infección. Los pacientes con una puntuación SOFA de 2 o más tuvieron un riesgo de mortalidad global de aproximadamente 10% en una población hospitalaria general con presunta infección. Esto es mayor que la tasa de mortalidad general del 8,1% para el infarto de miocardio con elevación del segmento ST, una condición que se considera ampliamente amenazada por la

comunidad y por los médicos. Dependiendo del nivel de riesgo basal de un paciente, una puntuación SOFA de 2 o mayor identificó un riesgo de morir de 2 a 25 veces mayor en comparación con los pacientes con una puntuación SOFA menor de 2. La puntuación SOFA no pretende ser utilizada como una herramienta para el manejo del paciente sino como un medio para caracterizar clínicamente a un paciente séptico. Los componentes del SOFA (como el nivel de creatinina o bilirrubina) requieren pruebas de laboratorio y, por lo tanto, pueden no capturar rápidamente la disfunción en sistemas de órganos individuales. Otros elementos, como la puntuación cardiovascular, pueden verse afectados por intervenciones iatrogénicas. Sin embargo, SOFA tiene una amplia familiaridad dentro de la comunidad de cuidados críticos y una relación bien validada con el riesgo de mortalidad. Puede ser puntuado retrospectivamente, ya sea manualmente o por sistemas automatizados, a partir de medidas clínicas y de laboratorio que a menudo se realizan rutinariamente como parte del manejo agudo del paciente.

Esta nueva medida, denominada qSOFA (para SOFA rápido) a incorporando alteración mental, presión arterial sistólica de 100 mm Hg o menos, y frecuencia respiratoria de 22 / min o más, proporciona criterios de cabecera sencillos para identificar pacientes adultos con sospecha de infección que son probables. Aunque qSOFA es menos robusto que un SOFA de 2 o más en la UCI, no requiere pruebas de laboratorio y puede ser evaluado de forma rápida y repetida. Sugiere que los criterios de qSOFA se utilicen para inducir a los clínicos a investigar más a fondo la disfunción orgánica, iniciar o intensificar la terapia según sea apropiado y considerar la derivación a cuidados críticos o aumentar la frecuencia del monitoreo si tales

acciones aún no han sido emprendidas. El grupo de trabajo consideró que los criterios positivos de qSOFA también deben estimular la consideración de la posible infección en pacientes no reconocidos previamente como infectados inestable.

Dado que la mayoría de los casos de sepsis se encuentran en el servicio de urgencias, en lugar de la UCI, las guías de 2016 incluyeron una nueva herramienta que se derivó específicamente para pedir a los médicos a considerar la posible sepsis. Este modelo, denominado "evaluación rápida de la insuficiencia de órganos relacionada con la sepsis" (qSOFA), requiere alteraciones en la presión arterial sistólica, el estado mental y la frecuencia respiratoria y resultó ser más preciso que el SIRS para predecir los eventos adversos. Aunque apoyadas por análisis de grandes conjuntos de datos, las nuevas definiciones han sido criticadas porque identifican a los pacientes demasiado tarde en su curso de la enfermedad. Además, qSOFA no se comparó con las herramientas de estratificación de riesgo que ya se implementan comúnmente en la práctica clínica fuera de la UCI. Existen beneficios clínicos y operativos sustanciales en el uso de puntajes que ya están en vigor si tienen características de desempeño similares a los puntajes noveles.

Las definiciones originales intencionadas SIRS son considerado como un indicador de gravedad potencial en pacientes con sospecha de infección, en lugar de una prueba de detección de la infección. En la unidad de cuidados intensivos (UCI), SIRS es común y contribuye mínimamente al riesgo de mortalidad. Como se señala en un reciente editorial crítico de las definiciones revisadas, SIRS es más probable que sea útil en el Departamento de Emergencia, donde los pacientes con

infección son comunes y un medio parsimonioso para detectar aquellos con mayor riesgo de mortalidad. Existen pocos estudios que examinen específicamente la utilidad pronóstica de SIRS en pacientes con infección, y las puntuaciones de SOFA y qSOFA siguen siendo evaluadas en esos pacientes.

La simplicidad en el cálculo y la estrecha concordancia con sistemas complejos utilizados para entornos que no son UCI son las principales ventajas de qSOFA. Además, su independencia de los resultados de las pruebas de laboratorio significa que qSOFA se puede calcular en unos pocos minutos a la cabecera del paciente. El estudio original de qSOFA incluyó a una cohorte de amplio espectro, incluyendo pacientes pre-hospitalarios, aquellos atendidos en el servicio de urgencias, pacientes hospitalizados y admitidos en UCI. En este estudio, la mortalidad intrahospitalaria (4% a 11%) fue relativamente baja en los pacientes que no se encontraban hospitalizados en UCI, que constituyeron el 89% de la cohorte entera y aumentaron en los pacientes ingresados en la UCI (18%). Se encontró que la capacidad pronóstica de qSOFA era menor para los pacientes de la UCI; Por lo tanto, su desempeño predictivo sigue siendo poco claro en los pacientes de alto riesgo en el área de urgencias. En el mismo estudio, el qSOFA se comparó con el SOFA y la puntuación de disfunción de órganos logísticos (LODS), que se derivaron de pacientes críticamente enfermos de la UCI y rara vez se usaron en entornos que no eran de la UCI. Sin embargo, las actuaciones de qSOFA y SOFA aún no han sido comparadas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño retrospectivo transversal comparativo y observacional, en pacientes mayores de 18 años de edad, que ingresaron con cuadro clínico sugestivo de infección y/o sepsis al servicio de urgencias adultos en un periodo de un año se aplicaron variables demográficas y escalas de qSOFA y SOFA. Se clasificaron los casos en sepsis y choque séptico de acuerdo a la tercera conferencia internacional de sepsis 2016, el objetivo general fue determinar la eficacia para la detección de sepsis o complicaciones en pacientes con infección y como objetivos específicos determinar el grado de mortalidad y complicaciones.

Análisis estadístico: Se utilizaron escalas pronósticas a través de su sensibilidad, especificidad y valores de predicción, estimándose la capacidad predictiva mediante el área bajo la curva ROC. Se comparó a los predictores de severidad usando los intervalos de confianza de sus áreas bajo la curva ROC nivel de significancia de 0.05 %, análisis estadístico en SPSS v 23

RESULTADOS

Se pudo determinar que existe mayor prevalencia de esta patología en pacientes de sexo masculino con un 61 % y en mujeres solo el 39% coincidiendo con la literatura internacional, teniendo una media de edad de 56 años.

Cada Score pronostico tiene su propia sensibilidad, especificidad y factibilidad, en el presente estudio se encontró que la Escala qSOFA presenta mayor sensibilidad (73.52) comparada con escala SOFA (70.10), con una especificidad baja de 26.0, un VPP de 97%. Por lo anterior se traduce que dicha escala, en nuestro medio obtuvo un valor bastante aceptable, colocándolo como la mejor escala para detección de complicaciones en comparación con SOFA.

La fuente de infección identificada fue clínica en el 80% de los pacientes, y a través de parámetros paraclínicos el 20%. La mediana de edad fue de 56 años. El sitio de infección más común fue infección de tejidos blandos (43% de los casos). La puntuación de qSOFA fue de 2 o más para 15 pacientes (25%), SOFA fue de 2 o más para 20 pacientes (34%), y 12 pacientes (20%) cumplieron los criterios previos de sepsis grave (≥ 2 elementos de SIRS y una concentración de lactato en sangre > 2 mmol / L). En general, la mortalidad hospitalaria fue del 8%. Para los pacientes con puntuaciones qSOFA menores a 2, la tasa de mortalidad fue del 3% frente al 24% para pacientes con una puntuación qSOFA de 2 o superior. De acuerdo con qSOFA se construyó una curva AUROC para la predicción de complicaciones de infección con definiciones nuevas y anteriores de sepsis, a

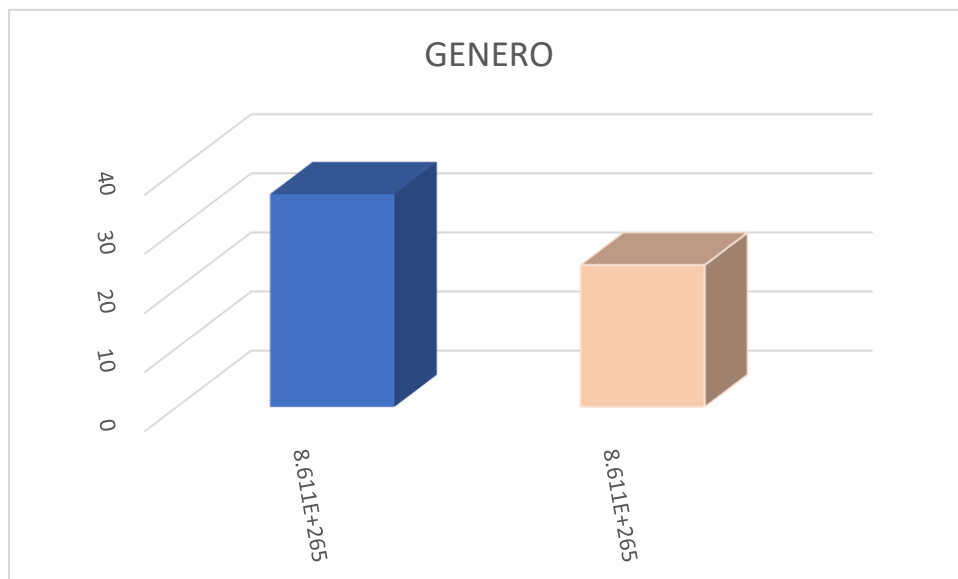
saber qSOFA, SOFA, Los AUROC más altos fueron para el puntaje qSOFA (0.737; IC del 95%, 0,590-0,885) y el puntaje del SOFA (0,771; IC del 95%, 0,515-0,827). Para la predicción de la mortalidad intrahospitalaria, SOFA tenía una sensibilidad del 70% (IC 95%, 59% -80%) y especificidad del 79% (76% -82%); El qSOFA tenía una sensibilidad del 73% (IC del 95%, 61% -83%) y una especificidad del 70% (IC del 95%, 67% -73%). Ambas evaluaciones tuvieron un valor predictivo negativo del 97% (IC 95%, 95% -98%). Se encontro que un qSOFA de 2 o más se asoció con mayores complicaciones de infección como choque séptico

FIGURAS Y CUADROS

Cuadro 1 Distribución por genero

GENERO	
Masculino	Femenino
36	24

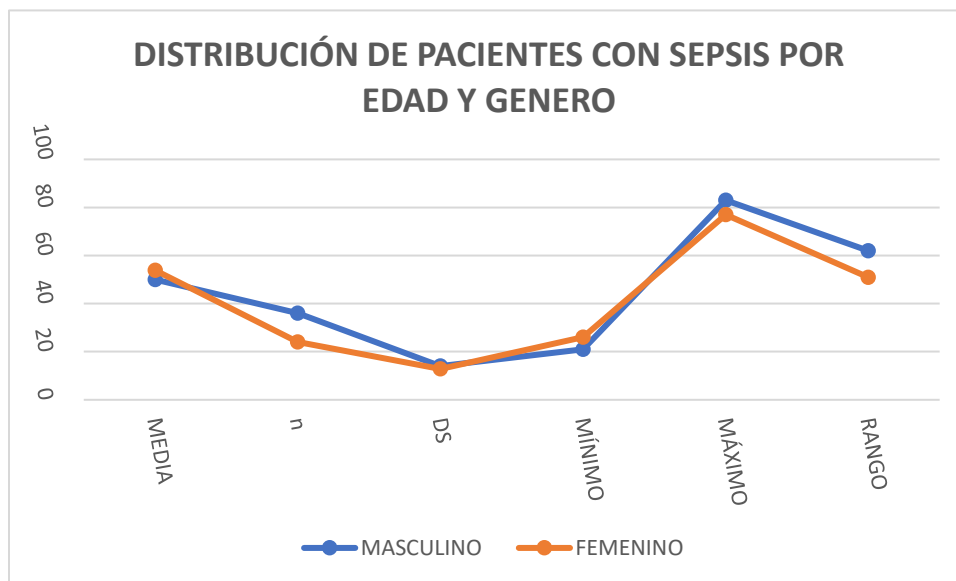
Figura 1 Distribución por genero



Cuadro 2 Distribución por edad y genero

EDAD EN AÑOS POR GÉNERO						
GÉNERO	MEDIA	n	DS	MÍNIMO	MÁXIMO	RANGO
MASCULINO	50.08	36	14.02	21	83	62
FEMENINO	53.83	24	12.82	26	77	51
Total	51.58	60	13.57	21	83	62

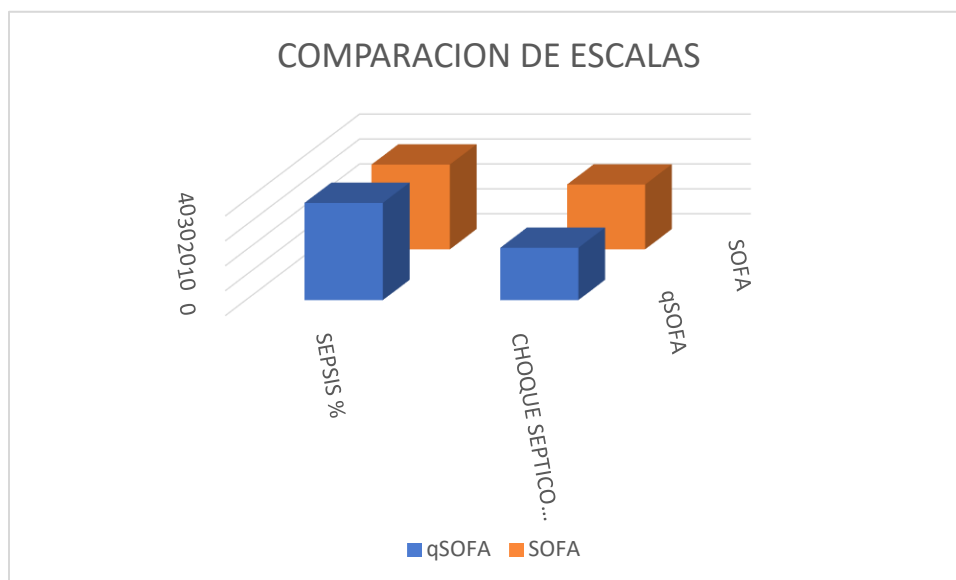
Figura 2 Distribución por edad y genero



Cuadro 3 Comparación de escalas

COMPARACION DE ESCALAS		
	SEPSIS %	CHOQUE SEPTICO %
qSOFA	39	21
SOFA	34	26

Figura 3 Comparación de escalas

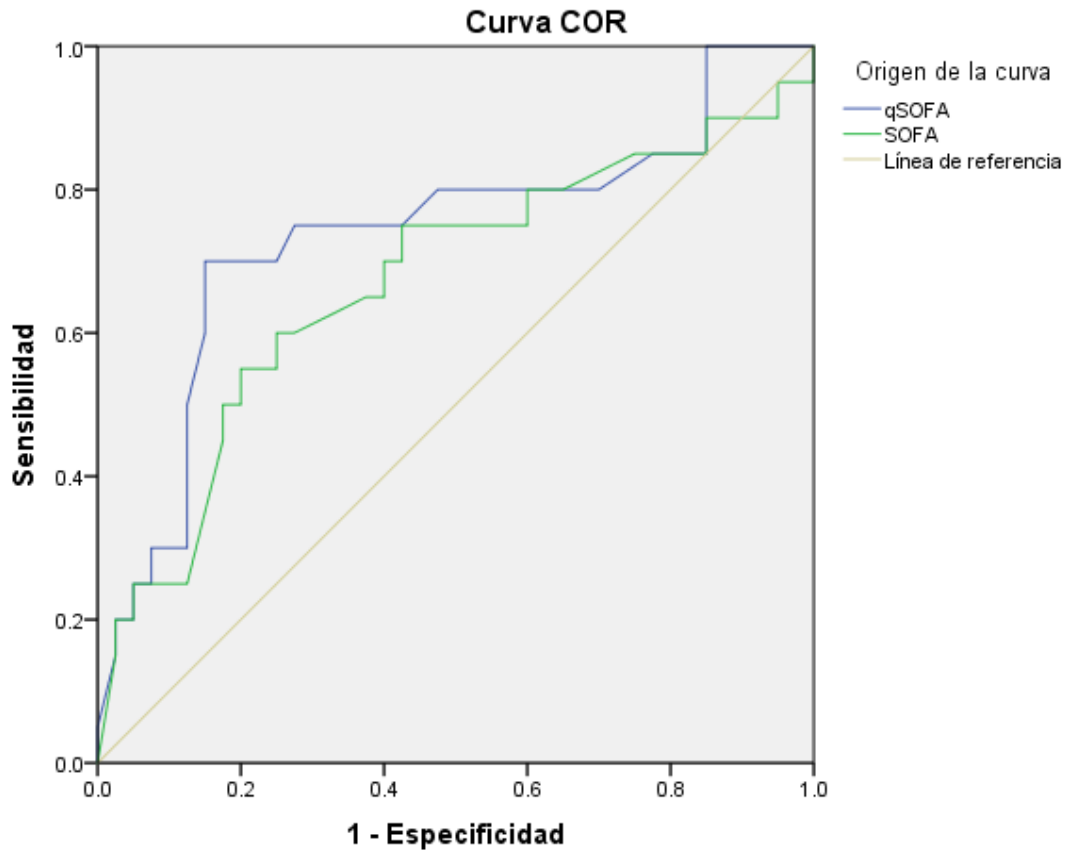


Resumen de procesamiento de casos

Resultados	N válido (por lista)
Positivo ^a	20
Negativo	40

Los valores más grandes de las variables de resultado de prueba indican una prueba mayor para un estado real positivo.

a. El estado real positivo es Enfermo.



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área bajo la curva

Variables de resultado de prueba	Área	Error estándar ^a	Significación asintótica ^b	95% de intervalo de confianza asintótico	
				Límite inferior	Límite superior
qSOFA	.737	.075	.003	.590	.885
SOFA	.671	.080	.032	.515	.827

Las variables de resultado de prueba: qSOFA, SOFA tienen, como mínimo, un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo. Las estadísticas podrían estar sesgadas.

a. Bajo el supuesto no paramétrico

b. Hipótesis nula: área verdadera = 0,5

DISCUSIÓN

México al pertenecer al conglomerado de países aun en vías de desarrollo y a diversos problemas logísticos, por ello se utilizan diversas escalas que son accesibles, económicas y fáciles de realizar en los servicios de urgencias con una buena sensibilidad y especificidad. Predecir el curso clínico que seguirán los cuadros infecciosos ha llevado a la búsqueda de indicadores sencillos, fáciles de obtener, baratos, accesible y de elevada eficacia y que aplicados tempranamente permitan identificar los cuadros severos para intervención terapéutica enérgica.

En este estudio se incluyeron 60 pacientes obteniendo un 60 % de los pacientes fue del género masculino y el 40% fueron del femenino, se aplicaron ambas escalas qSOFA y SOFA, al universo de 60 pacientes, para que de acuerdo a los parámetros obtenidos al ingreso, se pudiese determinar el grado de severidad de la infección. El equipo de trabajo de Sepsis-3 estimó que los pacientes con sepsis tendrían una tasa de mortalidad intrahospitalaria mayor del 10%. En el presente estudio, los pacientes con un puntaje de qSOFA de 2 o más tenían una tasa de complicaciones intrahospitalaria del 24% en comparación con el 3% de los pacientes con un puntaje de qSOFA de menos de 2. En comparación con los criterios previos (SOFA y sepsis grave), qSOFA tenía un mejor valor discriminativo y una razón de riesgo para predecir las complicaciones y la admisión a la UCI. La fuerte precisión pronóstica de la qSOFA para las complicaciones se confirmó con un AUROC de 0.737; (IC del 95%, 0,590-0,885), que fue mayor que la del SOFA (AUROC, 0,771; IC del 95%, 0,515-0,827).

CONCLUSIONES

Existe mayor prevalencia de esta patología en pacientes de sexo femenino con un 60 % y en hombres solo el 40% coincidiendo con la literatura internacional, teniendo una media de edad de 51.58%. Cada Score pronostico tiene su propia sensibilidad, especificidad y factibilidad, en el presente estudio se encontró que la Escala qSOFA presenta mayor sensibilidad (73%) comparada con escala SOFA. Estamos seguros que este trabajo servirá de punto de referencia para futuros estudios que se realicen sobre el tema; ya que es necesario contar con una base epidemiológica para plantear nuevas preguntas de investigación, y realizar planificaciones mas acordes a nuestra realidad, sin embargo creemos necesario en base a este trabajo la validación de un score pronostico propio de nuestro servicio, que pueda determinar la verdadera severidad de nuestros pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. (Relación de la bibliografía consultada y acotada en el protocolo, en orden de presentación de acuerdo con la Norma Internacional de Índices)
2. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, Bellomo R, Bernard GR, Chiche JD, Coopersmith CM, Hotchkiss RS, Levy MM, Marshall JC, Martin GS, Opal SM, Rubenfeld GD, van der Poll T, Vincent JL, Angus DC. JAMA. 2016 Feb 23;315(8):801-10.
3. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemmel L. QJM. 2001 Oct;94(10):521-6
4. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. Resuscitation. 2013 Apr;84(4):465-70
5. Esteban A, Frutos VF, Ferguson ND, Peñuelas O, Lorente JA et al.: Sepsis incidence and outcome: contrasting the intensive care unit with the hospital ward. Crit Care Med 2007;35(5):1284--1289..
6. Angus DC, van der Poll T. Severe sepsis and septic shock. N Engl J Med 2013;369:2063.
7. Angus DC, Seymour CW, Coopersmith CM, et al. A framework for the development and interpretation of different sepsis definitions and clinical criteria. Crit Care Med 2016;44:e113–21.
8. Matthew M Churpek, MD, MPH, PhD. qSOFA, SIRS, and early warning scores for detecting clinical deterioration in infected patients outside the ICU. AJRCCM Articles in Press. Published on 20-September-2016
9. Michael D. April, MD, DPHIL, MSC, Jose Aguirre, MD. SEPSIS Clinical Criteria In Emergency Department Patients Admitted To An Intensive Care Unit: An External Validation Study Of Quick Sequential Organ Failure Assessment

10. Liu V, Escobar GJ, Greene JD, Soule J, Whippy A, Angus DC, Iwashyna TJ. Hospital deaths in patients with sepsis from 2 independent cohorts. JAMA 2014;312:90-92.
11. Dr. R. Phillip Dellinger¹; Dr. Mitchell M. Levy²; Dr. Andrew Rhodes³; Dr. Djillali Annane Campaña para sobrevivir a la sepsis: recomendaciones internacionales para el tratamiento de sepsis grave y choque séptico, 2012
12. Shahin J, Harrison DA, Rowan KM. Relation between volume and outcome for patients with severe sepsis in United Kingdom: retrospective cohort study. BMJ. 2012; 344(may29 1):e3394±e3394.
13. Shapiro NI, Wolfe RE, Moore RB, Smith E, Burdick E, Bates DW. Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score: a prospectively derived and validated clinical prediction rule. Crit Care Med 2003;31(3):670-5.
14. Wilhelm J, Hettwer S, Hammer D, Schürmann M, Christoph A, Amoury M, et al. Outcome prediction using clinical scores and biomarkers in patients with presumed severe infection in the emergency department. Med Klin Intensivmed Notfmed 2012;107(7):558-6
15. Nguyen HB, Van Ginkel C, Batech M, Banta J, Corbett SW. Comparison of Predisposition, Insult/Infection, Response, and Organ dysfunction, Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II, and Mortality in Emergency Department Sepsis in patients meeting criteria for early goal-directed therapy and the severe sepsis resuscitation bundle. J Crit Care 2012;27(4):362-9.

ANEXOS

Puntuación SOFA	0	1	2	3	4
Respiratorio: PaO ₂ /FiO ₂	> 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200 con soporte respiratorio	≤ 100 con soporte respiratorio
Coagulación: plaquetas x 1.000	> 150	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
Hepático: bilirrubina mg/dl (μmol/L)	< 1,2 (< 20)	1,2-1,9 (20-32)	2,0-5,9 (33-101)	6,0-11,9 (102-204)	≥ 12 (≥ 205)
Cardiovascular	No hipotensión	TAm < 70 mm Hg	*Dopa ≤ 5 Dobuta (cualquier dosis)	*Dopa > 5 o A ≤ 0,1 o NA ≤ 0,1	*Dopa > 15 o A > 0,1 o NA > 0,1
Neurológico: Glasgow	15	13-14	10-12	6 - 9	< 6
Renal: creatinina mg/dl (μmol/L) o diuresis/24h	< 1,2 (< 110)	1,2-1,9 (110-170)	2,0-3,4 (171-299)	3,5-4,9 (300-440) ó < 500 ml/día	≥ 5,0 (> 440) ó < 200 ml/día
SOFA total (Σ 6 ítems)					

Quick SOFA (qSOFA)

Frecuencia respiratoria ≥ 22 resp /min

Alteración del sensorio

Presión arterial sistólica ≤ 100 mmHg

AGRADECIMIENTOS

A Dios por que sin él, nada es posible.

A mis padres por ser el impulso y la fuerza que permitió llegar hasta aquí

A mi amada esposa e hijo por su comprensión apoyo incondicional y amor

A mis maestros por todo el conocimiento.

Gracias.