INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

"CUMPLIMIENTO EN LAS METAS DE TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON SEPSIS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL 1º DE OCTUBRE EN EL 2009"

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS
PRESENTA:

JOVANHY CASTILLO AMADOR

DIRECTOR DE TESIS

DR. JESUS ALEJANDRO IBARRA GUILLEN

MÉXICO, D. F. FEBRERO 2011

SIP-14

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D. F. siendo las 10:00 horas del día 31 del mes de enero del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la E. S. M. para examinar la tesis titulada:

"CUMPLIMIENTO EN LAS METAS DE TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON SEPSIS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL 1° DE OCTUBRE EN EL 2009"

Presentada por la alumna:

Castillo	**Amador**	**Jovanhy**
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)

Con registro: A 0 8 0 8 2 8

aspirante de:

Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas

Después de intercambiar opiniones, los miembros de la Comisión manifestaron ***APROBAR LA TESIS***, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Director de tesis

Esp. Jesús Alejandro Ibarra Guillén

Dr. Manuel Martínez Meraz

M. en C. Evangelina Muñoz Soria

Dr. Alexandre Kormanovski Kovsova

Dra. María del Rosario Arnaud Viñas

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

Dr. Eleazar Lara Padilla

ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA
I. P. N.
SECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D. F. el día 16 del mes febrero del año 2011, el que suscribe **Jovanhy Castillo Amador** alumno del Programa de Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas con número de registro **A080828**, adscrito a la **Escuela Superior de Medicina**, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del **Esp. Jesús Alejandro Ibarra Guillén** cede los derechos del trabajo intitulado **"CUMPLIMIENTO EN LAS METAS DE TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON SEPSIS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL 1° DE OCTUBRE EN EL 2009",** al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección jovanhy_cast@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Jovanhy Castillo Amador

INDICE

Índice	3
Acta de registro de tema de tesis y designación del Director de Tesis	**4**
Dedicatoria	**5**
Agradecimiento	**6**
Glosario	**7**
Abreviaturas	**8**
Resumen	**9**
Summary	**11**
Introducción	**13**
Antecedentes	**14**
Justificación	**23**
Objetivos	**24**
Material y métodos	**25**
Resultados	**26**
Conclusiones	**33**
Bibliografía	**35**
Anexos	**38**

DEDICATORIA

A mi esposa, por caminar conmigo durante el transcurrir de los años, por compartir conmigo de mis triunfos, por mostrarme su apoyo en los días difíciles, y por el amor que me ofrece todos los días impulsándome a salir adelante.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia:
Especialmente a mis padres, por el apoyo incondicional brindado durante todos estos años, y a mi abuelita por sus sabios consejos.

A mis profesores:
Al Dr. Alfredo Cabrera Rayo, por su orientación, conocimientos y apoyo brindado durante la residencia. Al Dr. Jesús Alejandro Ibarra Guillen por enseñarme con ejemplos la disciplina y la dedicación al estudio.

A mis compañeros:
Por todos los momentos compartidos en la residencia, y por darme su amistad.

GLOSARIO

Sepsis: Manifestaciones clínicas del enfermo secundario a un proceso infeccioso documentado.

Sepsis severa: Es una respuesta inflamatoria sistémica secundaria a un proceso infeccioso, que se caracteriza por datos de hipoperfusion tisular.

Choque séptico: Enfermedad sistémica generalizada, caracterizada por disminución en las cifras de tensión arterial, y que requiere el uso de aminas vasopresoras.

Riesgo relativo: Probabilidad de ocurrencia de un evento.

Odds ratio: Es una forma de expresar, la razón de veces que un evento ocurra, frente a que no ocurra.

Cumplimiento: Realización de un deber o una obligación.

Incumplimiento: Omisión de un deber o una obligación.

ABREVIATURAS

ACCP: Colegio Americano de médicos del tórax.

SCCM: Sociedad de cuidados críticos de medicina.

ESICM: Sociedad de cuidados críticos de medicina Europea.

ATS: Sociedad Americana del tórax.

SIS: Sociedad quirúrgica de infecciones.

SRIS: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

SSC: Campaña sobreviviendo a la sepsis.

ACEP: Colegio Americano de médicos de urgencia.

GRADE: Sistema de grados de recomendación, desarrollo y evaluación.

PAM: Presión arterial media.

PAS: Presión arterial sistólica.

Hto: Hematocrito.

Mmol/lt: Milimoles por litro.

MmHg: Milímetros de mercurio.

Mcg: Microgramos.

ScvO2: Saturación venosa central de oxígeno.

PVC: Presión venosa central.

RESUMEN

La sepsis severa y choque séptico, son de las principales causas de mortalidad en los servicios de urgencias.

En el Hospital regional 1º de Octubre fue la tercera causa de muerte en el año 2009.

En el presente trabajo se realizó un estudio retrospectivo, observacional y transversal, de todos los pacientes que ingresaron a la sala de observación de urgencias en nuestro hospital durante el año 2009, con diagnóstico de sepsis severa y choque séptico. Se evaluaron los objetivos de tratamiento: Presión arterial media, presión venosa central, saturación venosa de oxígeno y diuresis, propuestos por las guías internacionales campaña sobreviviendo a la sepsis publicadas en el 2008.

Como resultado se identificaron 94 expedientes que correspondían a pacientes con el diagnóstico de sepsis severa y choque séptico. Se excluyeron 55 expedientes por no contener la medición de la variable: saturación venosa de oxígeno.

De los 39 expedientes restantes, 8 correspondieron a pacientes con diagnóstico de choque séptico y 31 con diagnóstico de sepsis severa.

En 21 pacientes se cumplió con los objetivos del tratamiento y en 18, no.

Se realizó un análisis de riesgo, de Odds Ratio. El cual sugiere que aquellos pacientes en los que se cumplieron las metas de tratamiento establecidas en las guías internacionales campaña sobreviviendo a la sepsis 2008, cuya finalidad es disminuir la mortalidad en los pacientes con sepsis severa y choque séptico,

presentaron 14.6 veces menos riesgo de morir que aquellos pacientes en los cuales no fueron aplicada dichas guías.

Por lo que se concluyó que en el servicio de urgencias del Hospital regional 1º de Octubre, hay un no apego a las guías de tratamiento publicadas en el 2008, lo que se refleja en un Odds Ratio del 14.6, que significa que aquellos pacientes en quienes no se cumplieron las metas de tratamiento establecidas en las guías presentaron 14.6 veces más riesgo de morir que aquellos en los cuales sí se aplicaron las guías.

SUMMARY

Severe sepsis and septic shock are major causes of death in the emergency department.

Regional Hospital on October 1 was the third leading cause of death in 2009.

In this paper we conducted a retrospective, observational and transversal study of all patients admitted to the emergency observation ward in our hospital in 2009, diagnosed with severe sepsis and septic shock. We assessed the objectives of treatment: mean arterial pressure, central venous pressure, venous oxygen saturation and urine output proposed by international guidelines surviving sepsis campaign published in 2008.

As a result 94 cases were identified that corresponded to patients with a diagnosis of severe sepsis and septic shock. 55 records were excluded for no containing the measurement of the variable venous oxygen saturation.

Of the 39 remaining cases, 8 were in patients with septic shock and 31 diagnosed with severe sepsis.

In 21 patients met the goals of treatment and 18, no.

An analysis of risk, odds ratio. Which suggests that those patients who met treatment goals set out in international guidelines surviving sepsis campaign 2008, which aims to reduce mortality in patients with severe sepsis and septic shock, had 14.6 times less likely to die those patients in whom these guidelines were not applied.

It was concluded that in the emergency department of Regional Hospital on October 1, there is no adherence to treatment guidelines published in 2008, which

is reflected in an odds ratio of 14.6, which means that those patients who not met the treatment goals established in the guidelines presented 14.6 times more likely to die than those who do apply de guidelines.

I INTRODUCCION

La sepsis es una de las principales patologías que atiende el medico que labora en los servicios de urgencias a nivel mundial, y con una mortalidad elevada cuando ésta se complica con sepsis severa o choque séptico. En el hospital Regional 1º de Octubre ISSSTE, fue la tercera causa de mortalidad durante el año 2009.

La sepsis severa se manifiesta por disfunción orgánica aguda, secundaria a un proceso infeccioso que no es controlado por el sistema inmune del hospedero. Cuando a pesar del tratamiento intensivo con líquidos persiste una disfunción cardiovascular, caracterizada por presión arterial sistólica menor de 90 mm Hg o presión arterial media menor de 60 mm Hg, nos encontramos ante un paciente con choque séptico y por lo consiguiente requerirá el uso de aminas vasopresoras, lo que conlleva mayor gasto económico a nivel de los servicios de salud, la atención por un equipo médico especializado en esta patología, y una mayor morbimortalidad (2).

Derivado de este problema se han elaborado distintas guías que tienen la finalidad de disminuir la mortalidad. Las estrategias más recientes de tratamiento fueron publicadas en el año 2008, en el documento denominado “Campaña sobreviviendo a la sepsis 2008”, enfocándose principalmente en lograr objetivos de Tensión arterial media, Saturación venosa de oxígeno, diuresis y presión venosa central (4).

En este trabajo se estudió el apego o no a las metas de tratamiento propuestas por las guías internacionales campaña sobreviviendo a la sepsis 2008, en el área de urgencias del Hospital Regional 1º de Octubre.

II ANTECEDENTES

La incidencia de sepsis ha incrementado en los últimos años, en un estimado de 750,000 casos anualmente en los Estados unidos, con cifras similares en la población mexica y un incremento de 1.5 % anual. (1) Con una mortalidad total de los pacientes con sepsis severa y choque séptico de 30 a 60% a pesar de los cuidados médicos intensivos; En el hospital Regional 1º de Octubre ocupando las primeras 5 causas de mortalidad en el servicio de urgencias adultos en los últimos 10 años. Las razones para este incremento corresponden, al mayor número de población de adultos mayores, incremento en la resistencia de antimicrobianos, y mayor prevalencia de estados de inmunocompromiso (2).

El colegio americano de médicos del tórax (ACCP) y la sociedad de cuidados críticos de medicina (SCCM), llevo a cabo un consenso en 1992, para definir SIRS, sepsis, sepsis severa y choque séptico, estas definiciones fueron revisadas en el 2001 durante una conferencia internacional de definiciones de sepsis por el SCCM, Sociedad de cuidados críticos de medicina Europea (ESICM), ACCP, sociedad americana del Tórax (ATS) y sociedad quirúrgica de infecciones (SIS) (3).

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es reconocido por la presencia de dos o más de los siguientes parámetros: 1) Temperatura $\geq$ 38.5° o $\leq$35° C 2) Frecuencia Cardiaca >90 latidos/minuto 3) Frecuencia respiratoria > 20 respiraciones/minuto

4) Leucocitos >12,000 células/mm3, <4,000 células/mm3 o > 10 % formas inmaduras (bandas).

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica puede resultar de una variedad de condiciones, tales como desordenes autoinmunes, pancreatitis, tromboembolismo, quemados o cirugía.

Sepsis: Es el escenario clínico en el que se encuentran signos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y un proceso infeccioso documentado.

Sepsis severa: Cuando existe sepsis, más uno de los siguientes datos de hipoperfusion o disfunción orgánica.

- Llenado capilar de 3 o más segundos
- Gasto urinario < 0.5 ml/kg por más de una hora, o terapia de remplazo renal
- Lactato > 2 mmol
- Cambios súbitos en el estado mental
- Plaquetas < 100,000
- Coagulación intravascular diseminada
- Lesión pulmonar aguda o síndrome de insuficiencia respiratoria aguda
- Disfunción cardiaca o PAS < 90 mmHg o disminución de 40 mmHg de la basal

Choque séptico: cuando existe sepsis severa más alguno de los siguientes:

- Presión arterial sistémica media < 60 mmHg a pesar de una adecuada resucitación con líquidos
- mantenimiento de presión arterial sistémica media de más de 60 mm Hg con el uso de aminas vasopresoras.

The Surviving Sepsis Campaign (SSC) son las guías internacionales actuales que promueven el conocimiento y mejoras en los resultados en pacientes con sepsis. Este documento fue formado bajo la administración de la sociedad de cuidados de medicina critica, la sociedad europea de medicina de cuidados intensivos, y el foro de sepsis internacional, desde su inicio otras ocho organizaciones se han unido, incluyendo el Colegio americano de Médicos de Urgencia (ACEP) (4).

La fase 1 de SSC se realizó en Octubre de 2002 con la declaración de Barcelona en el 15 congreso anual de la Sociedad Europea de cuidados de medicina crítica. La declaración de Barcelona proporcionaba el conocimiento y mejoras en el diagnóstico y tratamiento de la sepsis, con los objetivos cumplidos se disminuía la mortalidad en un 25% dentro de 5 años. (5)

La fase 2 del SSC, representaba 11 organizaciones internacionales para desarrollar unas guías prácticas para el clínico; una nueva parte de las guías fue formulada en el 2004; las guías más recientes fueron publicadas en el 2008, las cuales fueron coordinadas por la Sociedad de Medicina Crítica y la Sociedad Europea de Medicina de cuidados intensivos. Con la finalidad de una información superior en las guías desarrolladas en el 2004, el SSC incorporo el sistema de grados de recomendación, desarrollo y evaluación (GRADE) (6).

La sepsis es la culminación de una compleja interacción entre el microorganismo infectante, la respuesta inflamatoria e inmune del hospedero. Tanto la respuesta del hospedero y las características del organismo infectante, influyen de manera directa en el resultado de la sepsis.

La sepsis con disfunción orgánica ocurre cuando la respuesta primaria del huésped a la infección es inadecuada. En consecuencia, la sepsis frecuentemente progresa por ser el huésped incapaz de contener la infección primaria, un problema relacionado con las características del microorganismo, tales como una alta capacidad de infección, y la presencia de superantigenos, y otros factores de virulencia, resistencia a la opsonizacion, fagocitosis y resistencia a los antibióticos (7).

Históricamente, nuestro entendimiento de los eventos fisiopatológicos en la sepsis, se ha enfocado a la mala respuesta del hospedero, minimizando el rol que juegan algunos de los patógenos que invaden al organismo. Una evidencia más reciente sugiere el rol de los patógenos que previamente se había olvidado (8).

El sistema inmune incluye un componente estructural consistente que impide la invasión del patógeno dentro del hospedero.

Dentro de este encontramos las membranas mucocutaneas, y la colonización de la flora endógena de estas superficies que actúan como una barrera mecánica (sistema inmune innato) y tenemos respuesta sistémica más específica, que es activada posterior a la presencia del estímulo patogénico (respuesta inmune adaptativa). La función inmune normal requiere la coordinación de estos componentes, resultando en el reconocimiento temprano de un patógeno potencial y su subsecuente eliminación con un daño mínimo a los tejidos del huésped (9).

La sepsis se ha dividido en fases: inicial y tardía, de acuerdo a las fluctuaciones en la respuesta del hospedero específico, y con la finalidad de enfocar las terapias específicas. El estadio temprano se define como el que ocurre dentro de las

primeras 6 horas de identificado el paciente con sepsis severa o choque séptico (10).

La terapia con objetivos directos específicos ha sido utilizada para el manejo de los pacientes con sepsis severa y choque séptico en las unidades de cuidados intensivos y departamentos de emergencia. Este enfoque pretende mejorar la precarga, poscarga, contractilidad y el balance entre el aporte y consumo de oxígeno, con la finalidad de disminuir la mortalidad en este grupo de pacientes (7).

Rivers y Col.(7) Condujeron un estudio de marzo de 1997 a marzo de 2000, con 263 pacientes que cumplían con criterios de SIRS, y presentaban una PAS < 90 mmHg o un nivel de lactato mayor de 4 mmol/lt, posterior a ello se asignaron a dos grupos, uno que recibía terapia estándar del departamento de emergencia y el otro grupo en donde se guiaba la terapéutica con objetivos específicos (PVC 8-12, PAM > 65 mmHg, gasto urinario > 0.5ml/kg/hr, ScvO2 >70 Hto > 30%) estas intervenciones se llevaron dentro de un lapso de 6 horas, y el objetivo del estudio fue evaluar la mortalidad a 28 y 60 días, los resultados que se observaron fue una mortalidad mayor en el grupo con terapia estándar (p=0.009). Los autores concluyen que la terapia con objetivos específicos mejora significativamente la mortalidad en pacientes con sepsis severa y choque séptico.

Actualmente se lleva a cabo el manejo de la sepsis severa y choque séptico de acuerdo a los protocolos de manejo inicial dentro de las primeras 6 horas propuesto en las guías internacionales de manejo de sepsis severa y choque séptico (Surviving sepsis Campaign 2008)(4) el cual se detalla a continuación.

Este protocolo debe ser iniciado una vez que se detecta hipoperfusion independientemente si el paciente se encuentra en una unidad de cuidados intensivos. Durante las primeras 6 horas de resucitación los objetivos de la resucitación inicial de la hipoperfusion inducida por sepsis deberán incluir todos los siguientes parámetros:

- Presión venosa central: 8-12 mmHg
- Presión arterial media: mayor o igual a 65 mmHg
- Gasto urinario: mayor o igual a 0.5ml/kg/Hr
- Saturación venosa de oxigeno central o mixta: $\geq$ 70% o 65% respectivamente

Cuando la saturación venosa de oxigeno no es alcanzada, considerar:

- Transfundir paquete globular, para alcanzar Hto $\geq$ 30%
- Iniciar infusión de dobutamina como máximo 20 mcg/kg/min

El cuadro hemodinámico de la sepsis, representa un estado continuo de insuficiencia circulatoria, resultado de una hipovolemia, depresión miocárdica e incremento en la tasa del metabolismo, anomalías de perfusión que llevan a inflamación e hipoxia tisular citopatica(11).

Estas combinaciones hemodinámicas crean varios grados de alteración entre el aporte y la demanda de oxígeno, incrementando la hipoxia tisular hasta la evidencia del shock y falla orgánica múltiple.

La resucitación exhaustiva es una manera de optimizar la entrega de oxigeno (precarga, poscarga, contenido arterial de oxígeno, contractilidad), el equilibrio de

la entrega de oxigeno con las demandas de oxigeno sistémico, optimizar la microcirculación, y el uso de metabolitos para verificar el uso eficiente de oxigeno celular (12).

El reconocimiento temprano, y las intervenciones oportunas antes del inicio de la disfunción orgánica múltiple han demostrado disminuir la morbilidad y mortalidad en pacientes críticamente enfermos.(13) La terapia con objetivos específicos se ha intentado durante muchos años en las unidades de cuidados intensivos con resultados variables, cuando se implementó dentro de las primeras 6 horas de presentación en los servicios de emergencias mejoro la mortalidad absoluta hasta en un 16% en el estudio original por Rivers. La evidencia se ha acumulado y recientemente un meta –análisis reporto que la resucitación con estrategias en pacientes con sepsis severa y choque séptico reduce significativamente la mortalidad (14). En contraste los mismos investigadores concluyeron que las estrategias equivalentes iniciadas de manera tardía en el paciente no fueron efectivas (15).

La resucitación con líquidos de manera intensiva es requerida debido a la hipovolemia resultante de la disminución en la ingesta oral y al incremento en las perdidas insensibles por vomito diarrea o sudoración (16). La vasodilatación y extravasación de líquidos dentro del espacio es debido a un incremento en la permeabilidad del endotelio capilar, resultando en una disminución de la precarga, disminución del gasto cardiaco y una inadecuada entrega de oxigeno (17).

La rápida restauración del déficit de líquidos, no solo modula la respuesta inflamatoria sino que también disminuye la necesidad de terapia vasopresa, y el

uso subsecuente de esteroides, y del monitoreo invasivo cuando este progresa a choque séptico (18).

Los objetivos en la resucitación con líquidos en etapas tempranas, no se logra con un valor predeterminado para optimizar la entrega de oxigeno sistémico, si no que esta debe ser monitorizada a través de diversas variables que de manera indirecta nos garanticen un equilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno (19).

La segunda línea de tratamiento después de la intervención de líquidos para lograr una adecuada perfusión de los órganos, es la administración de drogas vasopresoras. LeDoux y colaboradores confirmaron que el objetivo de la presión arterial media pudiera ser de al menos 65 mmHg (20). Ellos encontraron que cuando los pacientes fueron llevados a presiones arteriales medias de 65 mmHg, 75 mmHg, 85 mmHg, en estas no hubo diferencia en el gasto urinario, aclaramiento de lactato, y llenado capilar (21). Backer y colaboradores examinaron los efectos de diferentes dosis de vasopresores en el shock séptico con objetivos de presión arterial media en 65 mmHg (22).

III PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversas son las causas que pueden requerir atención medica en las áreas de urgencias de los servicios de salud, siendo algunas de ellas una causa de mortalidad importante, como lo es la sepsis severa y el choque séptico, que en nuestra área hospitalaria se encuentra dentro de las primeras 5 causas de muerte.

Por lo tanto debe prestarse atención en las estrategias de tratamiento que se están llevando a cabo en estas patologías, y si se cumplen los objetivos de tratamiento propuestos por las guías internacionales de manejo campaña sobreviviendo a la sepsis 2008.

La finalidad en el cumplimiento de las estrategias de tratamiento propuestas por las guías internacionales para el manejo de la sepsis, está dirigida a disminuir de manera considerable la mortalidad de los pacientes, coadyuvando de manera significativa en la disminución de comorbilidades y complicaciones derivadas por la esencia de la patología como tal.

Pregunta de investigación

¿En el área de urgencias del Hospital regional 1º de Octubre ISSSTE, se cumplen los objetivos de tratamiento propuestos por las guías internacionales campaña sobreviviendo a la sepsis 2008?

IV JUSTIFICACION

La sepsis severa y choque séptico, son de las principales causas de mortalidad en los servicios de urgencias a nivel hospitalario, y la tercera causa en el Hospital regional 1º de Octubre.

Al tener esta patología una mortalidad tan elevada condujo al desarrollo de estudios en el manejo del tratamiento de pacientes con choque séptico y sepsis severa, que pretendían disminuir la mortalidad por estas enfermedades. Observando que los pacientes que eran sometidos a estrategias de tratamiento con un objetivo específico, presentaban una menor mortalidad, en comparación al otro grupo. Lo que origino que se crearan las guías internacionales campaña sobreviviendo a la sepsis 2008.

Si bien está claramente demostrado que las estrategias de tratamiento con objetivos específicos disminuye la mortalidad en los pacientes con sepsis severa y choque séptico, en el área de urgencias del Hospital regional 1º de Octubre que se tiene una mortalidad tal alta por estas enfermedades no se cuenta con ningún registro previo acerca del cumplimiento a estas estrategias de tratamiento.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo se conocerá el grado de cumplimiento con en el tratamiento otorgado a los pacientes con sepsis severa y choque séptico, así como el número de muertes, y la relación que tienen con el cumplimiento de los objetivos de tratamiento propuestos en las guías campaña sobreviviendo a la sepsis 2008 y se podrán tomar acciones correspondientes para la mejora en el tratamiento y de esta forma disminuir la mortalidad.

V OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el número de pacientes con sepsis severa y choque séptico, en que se cumple con las metas de tratamiento de manera temprana (lapso de 6 horas), en el servicio de urgencias adultos del hospital 1º. De Octubre.

Establecer la relación que guarda el número de muertes en los pacientes con sepsis severa y choque séptico, con el cumplimiento de los objetivos de tratamiento propuestos por las guías internacionales de manejo campaña sobreviviendo a la sepsis 2008.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.- Establecer la prevalencia de pacientes con diagnóstico de sepsis severa y choque séptico en el año 2009 en el servicio de urgencias del hospital 1º Octubre ISSTE.

2.- Identificar el número de pacientes con sepsis severa y choque séptico en los que se cumplieron cada una de las metas de tratamiento (Tensión arterial media, Debito urinario, Presión venosa central y saturación venosa de Oxigeno).

MATERIAL Y METODOS

Para lograr los objetivos propuestos se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo.

Las unidades de estudio fueron 39 expedientes de pacientes con diagnóstico de sepsis severa y choque séptico que fueron hospitalizados en el servicio de urgencias adultos, del Hospital regional “1º de Octubre” del Instituto de Seguridad y Servicio Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), durante el año 2009, que permanecieron en el servicio por un lapso mayor de 6 horas, y que incluyeran las variables: Género, edad, diagnóstico de sepsis severa y choque séptico; las cifras de tensión arterial media, débito urinario, presión venosa central y saturación venosa de oxígeno.

Se excluyeron 55 expedientes por no tener registro de medición de la saturación venosa central de oxígeno, durante el periodo de tiempo comprendido del 1º de Enero al 31 de diciembre de 2009, y aquellos expedientes que aún teniendo diagnóstico de sepsis severa y choque séptico permanecieron en el servicio de urgencias por un lapso de tiempo menor a 6 horas.

De los 39 expedientes con toda la información requerida por el estudio, 31 correspondieron al diagnóstico de sepsis severa y 8 al diagnóstico de choque séptico.

La captura de los datos se hizo en una base de Excel, la cual se transportó a l programa SPSS, para su análisis estadístico.

Las variables fueron expresadas en porcentaje, y la relación de variables en odds ratio.

RESULTADOS

De los 39 expedientes, 31 correspondieron al grupo de pacientes con diagnóstico de sepsis severa y 8 de ellos al grupo de pacientes con choque séptico. Se presentaron 6 muertes en el grupo de pacientes con choque séptico, y 7 muertes en el grupo de sepsis severa.

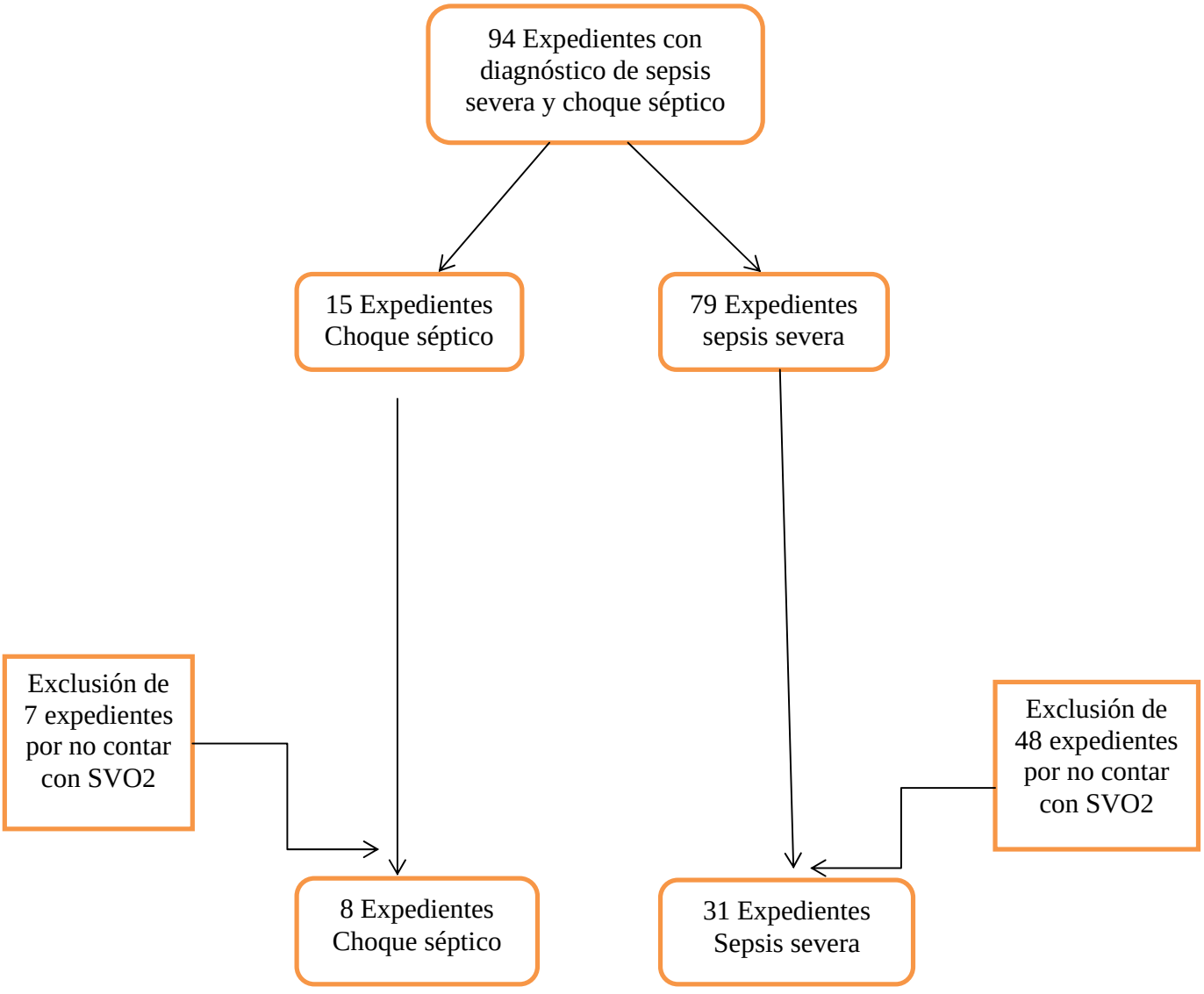


Grafico 1. Distribución del número de pacientes y muertes en ambas poblaciones estudiadas.

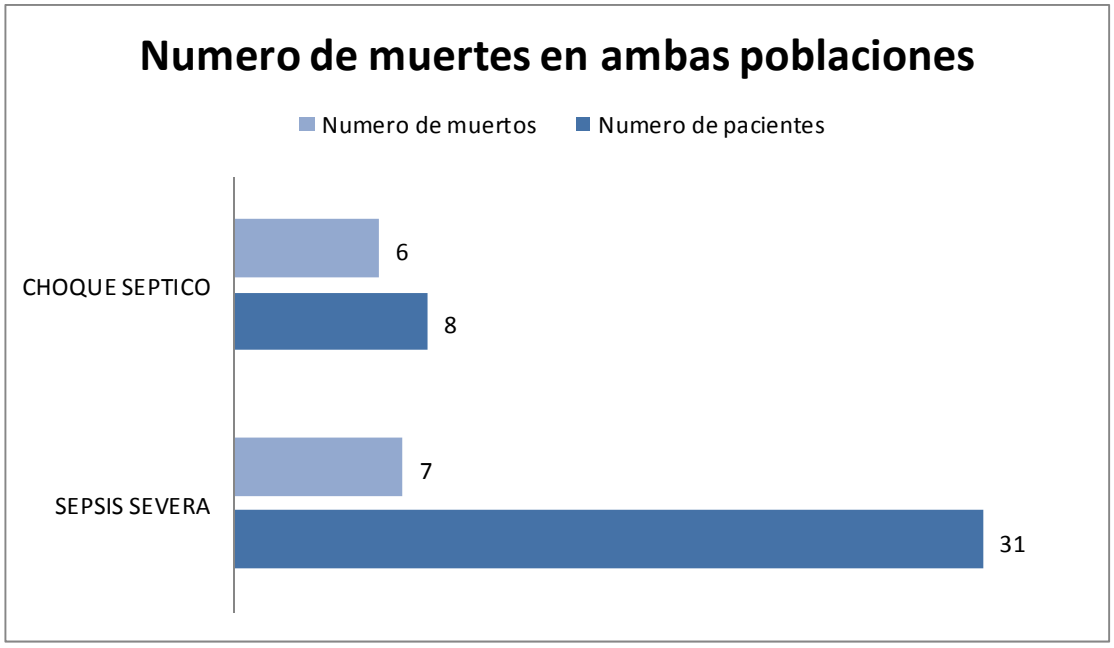
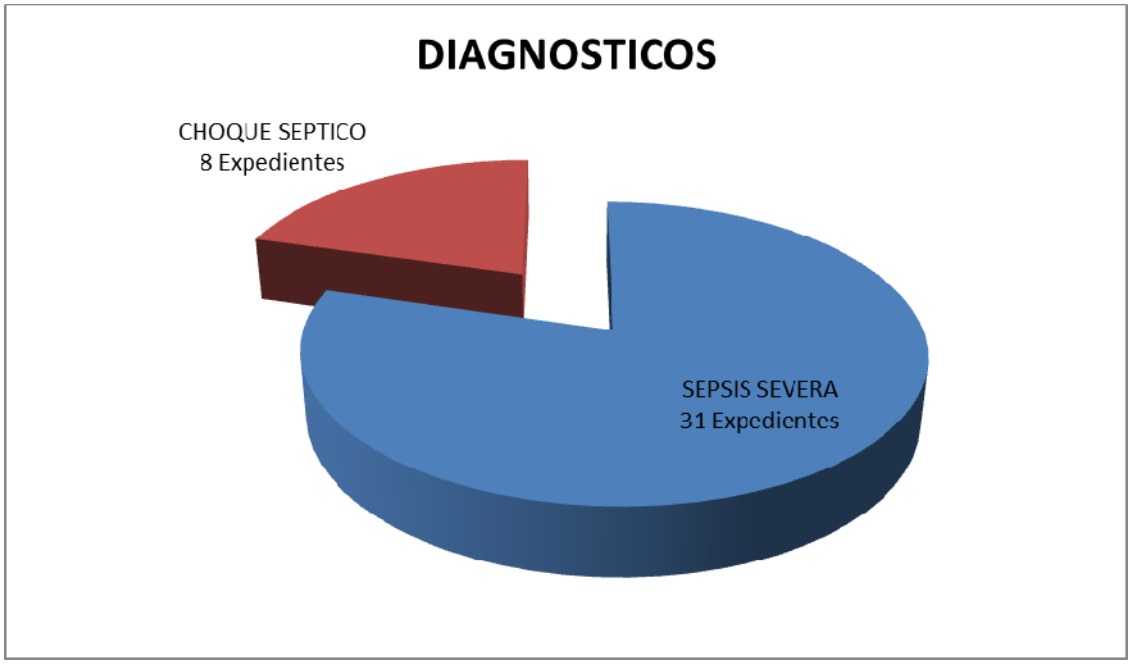


Grafico 2. Distribución por diagnósticos en la muestra estudiada



En la población estudiada, de los 39 expedientes, se encontró que en 21 de ellos se tuvo un cumplimiento en los objetivos propuestos por las guías internacionales de manejo campaña sobreviviendo a la sepsis 2008, y que en los 18 restantes existió un incumplimiento en ellas, lo que en porcentaje corresponde a 54% y 46% respectivamente.

De lo anterior podemos observar que existió un gran número de expedientes en los que los objetivos de tratamiento no lograron ser alcanzados, y de estos parámetros principalmente la saturación venosa de oxígeno, en la que el objetivo de tratamiento solo se logró en 9 pacientes, y en los 30 expedientes restantes no hubo un cumplimiento. Los parámetros en que se encontró un cumplimiento mayor de sus objetivos fueron la tensión arterial media, y la diuresis, con un número de 27 y 24 expedientes respectivamente.

Grafico 3. Porcentaje de cumplimiento en el tratamiento de acuerdo a las guías internacionales de manejo.

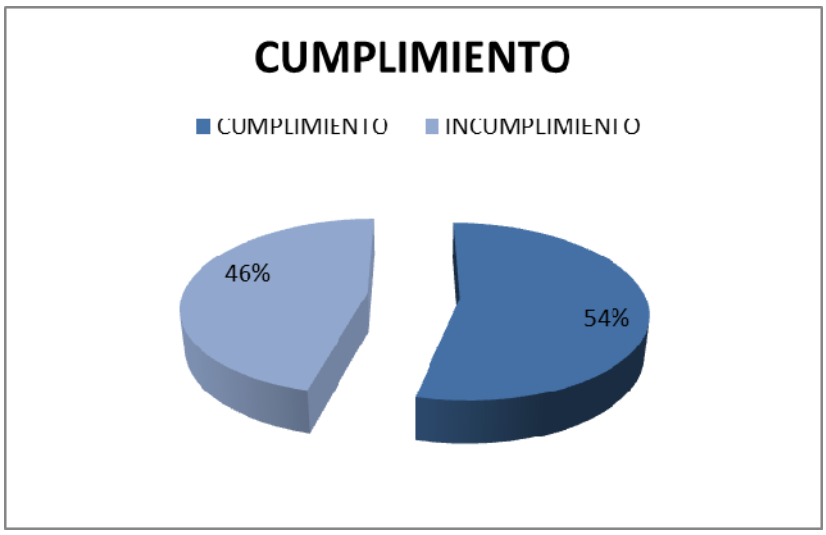
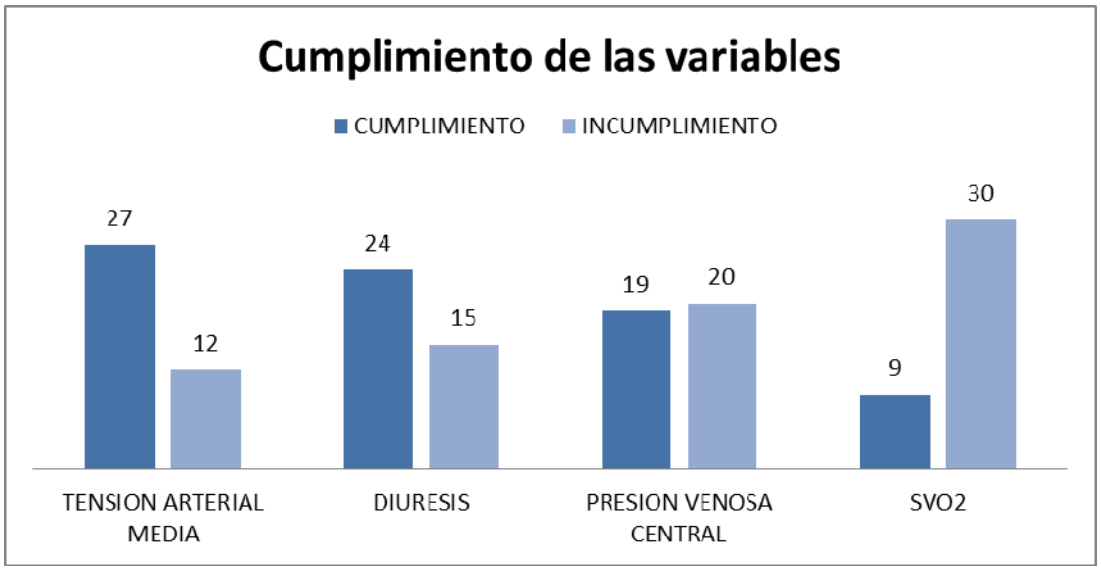


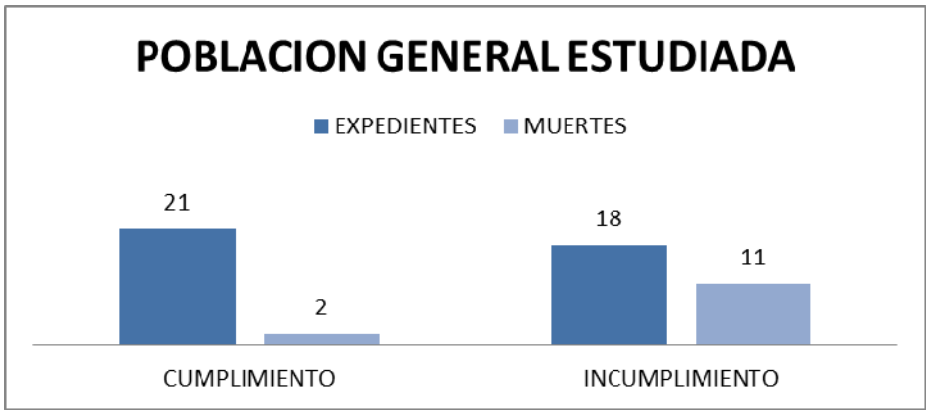
Grafico 4. Cumplimiento en cada una de las metas evaluadas



En los expedientes de los 18 pacientes en que no hubo un cumplimiento en el tratamiento, fallecieron 11 pacientes, y en los 21 expedientes restantes, que correspondía al grupo de expedientes de pacientes que cumplieron con los objetivos de tratamiento solo estaban muertos 2.

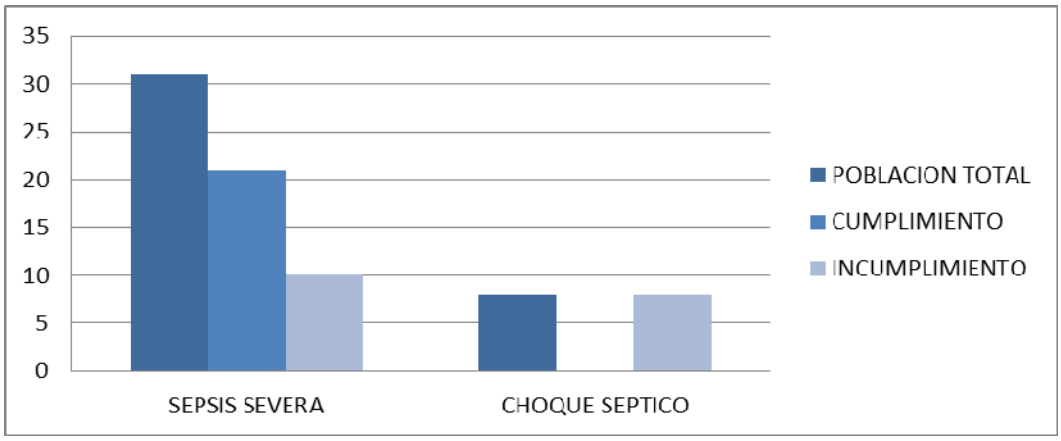
Al realizar el análisis estadístico de los pacientes que no cumplían con el tratamiento se encontró un odds ratio de 14.9, lo cual claramente demuestra que el incumplimiento en los objetivos de tratamiento se asocia a mayor número de muertes.

Grafico 5. Relación del número de expedientes con cumplimiento e incumplimiento y el número de muertes.



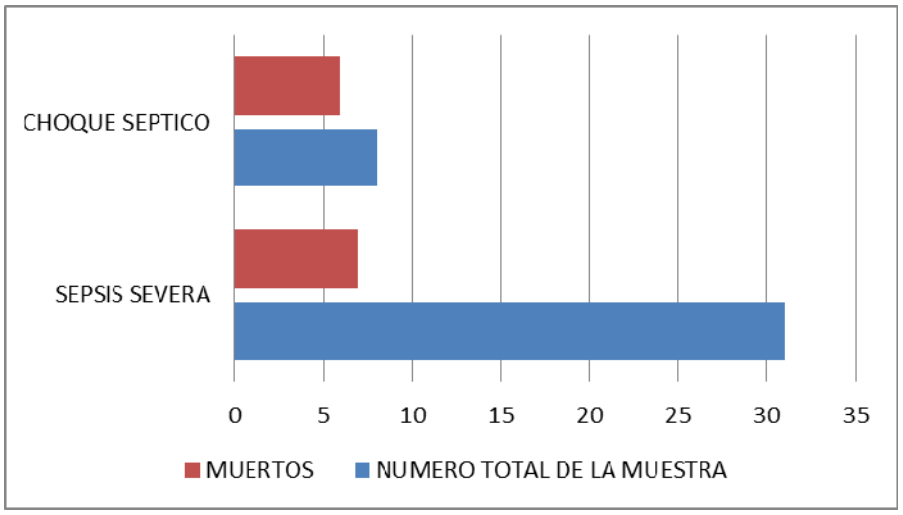
En el grupo de expedientes con diagnóstico de sepsis severa, fueron incluidos 31, de estos, en 21 casos se cumplieron los objetivos de tratamiento y en 10 de los casos hubo un incumplimiento, lo cual contrasta con el grupo de expedientes con diagnóstico de choque séptico en el que se incluyeron 8 expedientes, ya que en esta población se observó un incumplimiento en el 100% de los casos.

Grafico 6. Cumplimiento en los objetivos de tratamiento, en cada uno de los grupos estudiados.



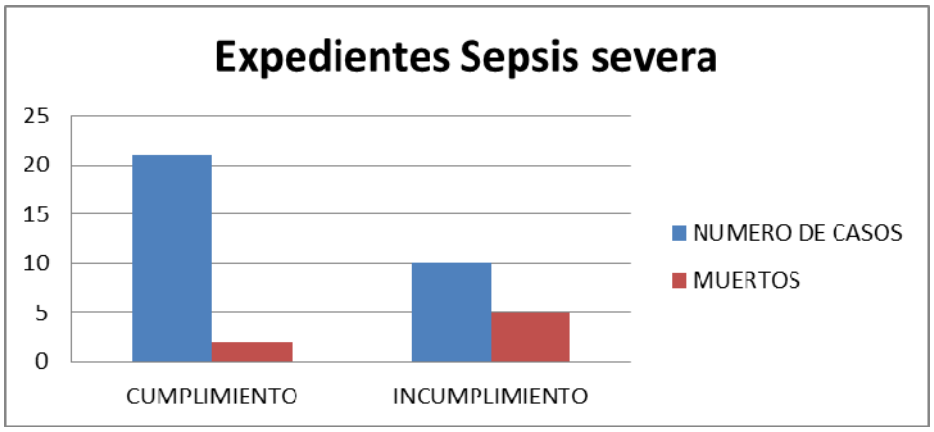
Al observar las muertes en ambos grupos estudiados, se observó un mayor número en el grupo de expedientes con diagnóstico de sepsis severa comparado con el de choque séptico 7 muertes y 6 muertes respectivamente, mas sin embargo al realizar el análisis estadístico se observó que el porcentaje de muertos era mayor en el grupo de choque séptico 75% comparado con 22% del grupo de sepsis severa.

Grafico 7. Número de muertes en cada población estudiada



Al realizar el análisis estadístico se relacionó el riesgo de muerte en los grupos que cumplían los objetivos de tratamiento y en los que no se lograba el cumplimiento en ambas poblaciones de estudio, de lo que se pudo obtener un odds ratio de 9.5. en el grupo de sepsis severa.

Grafico 8. Número de muertes en cada subgrupo de estudio en los expedientes con diagnóstico de sepsis severa.



CONCLUSIONES

- Existe una mayor afección de pacientes con sepsis severa, respecto al choque séptico.
- La población mayormente afectada tenía una edad de 60 a 70 años.
- Se observó un mayor porcentaje de muertes en el grupo de pacientes con diagnóstico de choque séptico
- Hay un mal apego en las metas de tratamiento de los pacientes con sepsis en el servicio de urgencias del Hospital 1º. de Octubre ISSSTE, de acuerdo a lo propuesto por las guías internacionales de la campaña sobreviviendo a la sepsis publicadas en el 2008.
- Existe un gran número de pacientes a los que no se les toma gasometría venosa central para realizar la determinación de saturación venosa de oxígeno.
- Hay un incumplimiento del 100% en las metas de tratamiento del grupo que cursa con choque séptico.
- Las estrategias de mayor cumplimiento dentro de las primeras 6 horas de tratamiento del paciente con sepsis severa y choque séptico, son la tensión arterial media y la diuresis.
- Los objetivos de tratamiento que fueron alcanzados en un menor porcentaje fue la saturación venosa central de oxígeno y la presión venosa de oxígeno.
- Se observó un mayor número de muertes en los pacientes que no cumplían los objetivos de tratamiento.

- Se podría sugerir una capacitación del personal médico de base y residentes que laboran en el servicio de urgencias del Hospital regional 1º de Octubre acerca del tratamiento del paciente con sepsis severa y choque séptico, ya que los estudios previamente publicados respaldan la disminución de la mortalidad, de estancia hospitalaria y de costos para los hospitales con el cumplimiento de las metas de tratamiento de manera temprana (dentro de las primeras 6 horas).
- Se puede sugerir la medición de saturación venosa de oxígeno en todos los pacientes con sepsis severa y choque séptico, ya que este es un marcador indirecto de perfusión tisular, y orienta hacia las mejoras del tratamiento.

XII BIBLIOGRAFIA

1.- Michael H. Catenacci, MDa,*, Kaira King, MD Severe Sepsis and Septic Shock:Improving Outcomes in the Emergency Department. Emerg Med Clin N Am 26 (2008) 603–623

2. - Matthew R.Morrell, MDa,*, Scott T.Micek, PharmDb,Marin H. Kollef, MDa The Management of Severe Sepsis and Septic Shock Infect Dis Clin N Am 23 (2009) 485–501

3.- Remi Neviere, MD, Polly E parsons, MD, Kevin C Wilson, MD. Sepsis and the systemic inflammatory response syndrome: Definitions, epidemiology, and prognosis Uptodate may (2010)

4.- R. Phillip Dellinger, MD; Mitchell M. Levy, MD; Jean M. Carlet, MD; Julian Bion, MD; Margaret M. Parker, MD; Roman Jaeschke, MD;Konrad Reinhart, MD; Derek C. Angus, MD, MPH; Christian Brun-Buisson, MD; Richard Beale, MD; Thierry Calandra, MD, PhD;Jean-Francois Dhainaut, MD; Herwig Gerlach, MD; Maurene Harvey, RN; John J. Marini, MD; John Marshall, MD; Marco Ranieri, MD;

Graham Ramsay, MD; Jonathan Sevransky, MD; B. Taylor Thompson, MD; Sean Townsend, MD; Jeffrey S. Vender, MD;Janice L. Zimmerman, MD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008 Crit Care Med 2008 Vol. 36, No. 1

5.- James A. Russell, M.D. Management of sepsis N Engl J Med 2006;355:1699-713

6.- O. Okorie Nduka, MDa,b,*, Joseph E. Parrillo, MDc The Pathophysiology of Septic Shock Crit Care Clin 25 (2009) 677–700

7. – Manuel Rivers, M.D., M.P.H., Bryantn Guyen, M.D., Suzanne Havstad, M.A., Julie Essler, B.S., Alexandria Muzzin, B.S., Bernhard Knoblich, M.D., Edward Peterson, Ph.D.,And Michael Tomlanovich, M.D., Early Goal-Directed Therapy In The Treatment Of Severe Sepsis And Septic Shock N Engl J Med, Vol. 345, No. 19 November 8, 2001

8.- Emanuel P. Rivers, MDa, VictorCoba, MDb, AlvaroVisbal, MDc,MelissaWhitmill, MDb, David Amponsah, MDa Management of Sepsis:Resuscitation Clin Chest Med 29 (2008) 689–704

9. - Matthew C. Strehlow, MD Early Identification of Shock in Critically I l l Patients Emerg Med Clin N Am 28 (2010) 57–66

10.- Jones AE, Brown MD, Trzeciak S, et al. The effect of a quantitative resuscitation strategy on mortality in patients with sepsis: a meta-analysis. Crit Care Med 2008;36:2734

11.- Shapiro NI, Howell MD, Talmor D, et al. Implementation and outcomes of the Multiple Urgent Sepsis Therapies (MUST) protocol. Crit Care Med 2006;34:1025

12.- LeDoux D, Astiz ME, Carpati CM, et al. Effects of perfusion pressure on tissue perfusion in septic shock. Crit Care Med 2000;28(8):2729–32

13.- De Backer D, Creteur J, Silva E, et al. Effects of, norepinephrine, and epinephrine on the splanchnic circulation in septic shock: Which is best? Crit Care Med 2003;31(6):1659–67

14.- StevenM. Hollenberg, MD Inotrope and Vasopressor Therapy of Septic Shock Crit Care Clin 25 (2009) 781–802

15.- Supriya Maddirala, MD, Akram Khan, MD Optimizing Hemodynamic Support in Septic Shock Using Central and Mixed Venous Oxygen Saturation Crit Care Clin 26 (2010) 323–333

16.- VirginieMaxime, MDa, Olivier Lesur, MD, Djillali Annane, MD, Adrenal Insufficiency in Septic Shock Clin Chest Med 30 (2009) 17–27

17. - Napolitano LM, Corwin HL. Efficacy of red blood cell transfusion in the critically ill.Crit Care Clin 2004;20(2):255–68.

18.- Sakr Y, Chierego M, Piagnerelli M, et al. Microvascular response to red blood cell transfusion in patients with severe sepsis. Crit Care Med 2007;35(7):1639–44

19.- Vallee F, Vallet B, Mathe O, et al. Central venous-to-arterial carbon dioxide difference:an additional target for goal-directed therapy in septic shock? Intensive Care Med 2008;34(12):2218–25.

20.- Arise, Anzics Apd Management Committee. The outcome of patients with sepsis and septic shock presenting to emergency departments in Australia and New Zealand. Crit Care Resusc 2007;9(1):8–18.

21.- Ho BC, Bellomo R, McGain F, et al. The incidence and outcome of septic shock patients in the absence of early-goal directed therapy. Crit Care 2006;10(3) 80

22.-Micek ST, Roubinian N, Heuring T, et al. Before-after study of a standardized hospital order set for the management of septic shock. Crit Care Med 2006; 34(11):2707–13

XIII ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre:

Edad:

Género: 1( ) Masculino 2 ( ) Femenino

Diagnostico: 1( ) Sepsis severa 2( ) Choque séptico

	1	2	3
Cumplimiento de las metas de tratamiento			
Cumplimiento de la TAM			
Cumplimiento del gasto urinario			
Cumplimiento de la PVC			
Cumplimiento de la SVO2			

1.- Cumplimiento 2.- Incumplimiento 3.- No se midió