

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas  
con especialidad en Medicina Interna  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias Médicas  
con especialidad en Medicina Interna

Mayo 2015



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: José Manuel Salvador Tecun

Carné Universitario No.: 100021488

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en U Interna, el trabajo de tesis "Disfunción Adrenal en pacientes con choque séptico"

Que fue asesorado: Dr. Juan Pablo Moreira Díaz

Y revisado por: Dra. Karina Linares Leal MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para mayo 2015.

Guatemala, 09 de abril de 2015

  
Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado\*

  
Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Guatemala, 27 de enero de 2015

Dr. Henry Edmundo Briones Alvarado MSc  
Docente Responsable  
Postgrado de Medicina Interna  
Universidad San Carlos de Guatemala  
Hospital Roosevelt  
Presente

Estimado Dr. Briones:

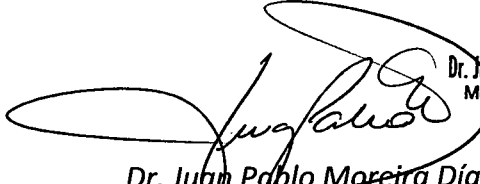
Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

**DISFUNCIÓN ADRENAL EN PACIENTES CON SEPSIS SEVERA Y CHOQUE SÉPTICO  
INGRESADOS EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT**

Realizado por el estudiante **José Manuel Salvador Tecún**, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,



Dr. Juan Pablo Moreira Díaz  
Médico y Cirujano  
Col. 10,789

Dr. Juan Pablo Moreira Díaz  
Docente de Investigación  
Hospital Roosevelt  
**ASESOR**

Guatemala, 27 de enero de 2015

Dr. Henry Edmundo Briones Alvarado MSc  
Docente Responsable  
Postgrado de Medicina Interna  
Universidad San Carlos de Guatemala  
Hospital Roosevelt  
Presente

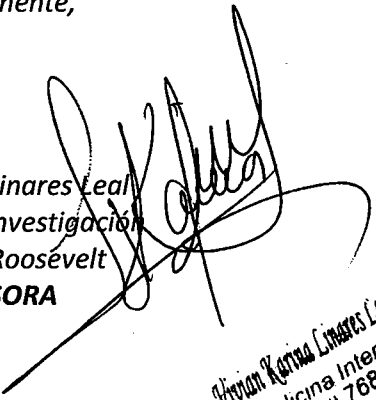
Estimado Dr. Briones:

Por este medio le informo que he **revisado** el trabajo titulado: "**DISFUNCIÓN ADRENAL EN PACIENTES CON SEPSIS SEVERA Y CHOQUE SÉPTICO INGRESADOS EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT**" el cual corresponde al estudiante **José Manuel Salvador Tecún** de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, por lo que le doy mi aval para continuar con los procesos correspondientes.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Dr. Karina Linares Leal  
Docente de Investigación  
Hospital Roosevelt  
**REVISORA**



Dr. Karina Linares Leal MSc.  
Medicina Interna  
Col # 7681

## INDICE DE CONTENIDOS

	Contenido	Página
	Resumen	i
I	Introducción	1
II	Antecedentes	3
III	Objetivos	5
IV	Material y métodos	6
V	Resultados	19
VI	Discusión y análisis	25
VII	Referencias bibliográficas	30
VIII	Anexos	33

## INDICE DE TABLAS

Contenido	Página
TABLA No. 1	19
TABLA No. 2	20
TABLA No. 3	21
TABLA No. 4	22
TABLA No. 5	22
TABLA No. 6	23

## INDICE DE GRAFICAS

Contenido	Página
GRAFICA No. 1	21
GRAFICA No. 2	23
GRAFICA No. 3	24

## RESUMEN

**Introducción:** El choque séptico es una respuesta inflamatoria sistémica desencadenada por infección, asociada a fallo de uno o más órganos o sistemas, en Estados Unidos la mortalidad alcanza el 45-50% y letalidad entre el 30%, el 40% y en 20 a 30% de los casos se presenta falla adrenal, a nivel nacional un estudio realizado por la Universidad Francisco Marroquín en pacientes pediátricos reveló incidencia de falla adrenal del 30%, no se cuentan con datos en pacientes adultos.

**Objetivo:** Incidencia de disfunción adrenal en pacientes con choque séptico en los servicios del Departamento de Medicina Interna Hospital Roosevelt, Enero a Octubre de 2012.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal, muestra de 52 pacientes, 47 pacientes seleccionados con choque séptico ingresados a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt de Enero a Octubre. Criterios de inclusión: pacientes mayores de 12 años con parámetros de choque séptico, falla adrenal determinada por cortisol sérico menor a 18 mcg/dL, se recolectó información con boleta de recolección de datos, posteriormente se realizó cálculo de media de edad, OR, P e IC con el software de EpiInfo.

**Resultados:** Los 47 pacientes seleccionados con choque séptico hospitalizados en el Departamento de Medicina Interna durante el tiempo estudiado se obtuvo incidencia de fallo adrenal de 36 por cada 100, APACHE II mayor a 24 puntos, género masculino y edad menor 65 años predisponen a presentar fallo adrenal con OR 1.02, 1.87, 2,44 respectivamente, analfabetismo fue estadísticamente significativo (p: 0.05, OR: 3,17). La media de edad fue de 57,9 años

**Conclusión:** El fallo adrenal secundario a choque séptico es una complicación frecuente con incidencia de 36 por cada 100 pacientes. APACHE II mayor a 24 puntos, analfabetismo, edad mayor a 65 años, género masculino son factores de riesgo para presentar fallo adrenal secundario.

**Palabras clave:** fallo adrenal, choque séptico, puntuación de APACHE, incidencia.



## I. INTRODUCCION

La sepsis grave es un síndrome complejo de definir, diagnosticar y tratar. Se trata de una respuesta inflamatoria sistémica desencadenada por una infección, sospechada o confirmada, y asociada con el fallo de uno o más órganos o sistemas. Esta definición se adoptó en la conferencia de consenso entre el American College of Chest Physicians y la Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM) de 1992 al considerar la existencia de un espectro continuo de gravedad en el que la sepsis grave ocuparía el escalón intermedio en el proceso de la respuesta inflamatoria ante la infección entre la sepsis y el shock séptico. El riesgo de fallecimiento aumenta a medida que se pasa de sepsis a sepsis grave, y de ésta a shock séptico, en la que la mortalidad alcanza el 45-50%. (4) Aunque los avances terapéuticos puedan disminuir el porcentaje de pacientes que fallecen a consecuencia de la sepsis, el aumento de su incidencia está dando lugar a un incremento en el número total de fallecimientos, se trata de un proceso con una elevada letalidad que puede situarse entre el 30% y el 40% a los 28 días. El consumo de recursos sanitarios asociado a la sepsis es muy elevado, ya que se estima que produce el 2% de las altas en hospitales terciarios, siendo su impacto especialmente relevante en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). La sepsis conlleva una importante carga económica, que se ha estimado que en países como España podría estar alrededor de los 345 millones de euros anuales. (4), (17)

La sepsis grave y el choque séptico son condiciones graves que presentan altas tasas de mortalidad, como lo logran indicar varios estudios en donde se ha determinado que en Estados Unidos representan el 22-29%, y Noruega el 27% de su mortalidad, España 40 %, un estudio realizado en la ciudad de Madrid, España indico que la mortalidad en la unidad de cuidado critico reveló una mortalidad del 33 % por esta causa. Los costos económicos generados por la sepsis grave suponen unos 10.000 euros por episodio. Esta cifra es más baja que la estimada en Estados Unidos (34.000 euros por caso) u otros países europeos (de 23.000-29.000 euros por caso). (4)

En el año 2007 se publicó un estudio realizado por la Universidad Francisco Marroquín con treinta pacientes pediátricos con choque séptico en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Roosevelt y se les realizó determinación de cortisol sérico basal y una prueba de administración de hormona adrenocorticotropa sintética con posterior determinación de cortisol 30 minutos después, con lo cual se obtuvo una incidencia adrenal absoluta del 30% con una  $p = 0.2667$ , concluyendo que la incidencia de

insuficiencia adrenal relativa y total, en pacientes pediátricos no es diferente a la reportada en la literatura mundial ni estudios previos. La insuficiencia adrenal relativa es común en pacientes pediátricos con choque séptico. (14, 9)

Los costos económicos y la alta mortalidad de estas condiciones hacen necesario identificar su prevalencia y su relación con las alteraciones de la función adrenal, que agravan estas condiciones, aumentando el tiempo hospitalario y la mortalidad. Se realizará sondeo de casos de pacientes con sepsis severa y/o choque séptico y se medirán niveles de cortisol en suero y hormona adrenocorticotropa y posteriormente se determinará la presencia de dicha situación, esto permitirá posteriormente desarrollo de protocolos de intervención para la detección temprana, al incluir la determinación de Cortisol y Hormona Adrenocorticotropa en las guías de manejo del paciente con sepsis severa y/o choque séptico.

## II. ANTECEDENTES

La sepsis es la principal causa de muerte en pacientes críticamente enfermos en la gran mayoría de nuestros países, no contamos con evaluaciones fidedignas en nuestro país, por lo que los datos aquí expresados fueron recientemente publicados en los Estados Unidos. En un estudio se presentó un análisis epidemiológico de la sepsis, basados en los diagnósticos de alta (año 1995) donde se evidenció que anualmente 750.000 personas se ven afectadas y de ellas 210.000 fallecen. (1)

La sepsis, la sepsis grave y el choque séptico tienen una incidencia alta y conllevan alta mortalidad, morbilidad y costos. La definición de sepsis es la presencia del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica asociada a infección; se considera una sepsis grave cuando este síndrome se asocia con disfunción orgánica, hipoperfusión o hipotensión; y el choque séptico, cuando la sepsis se asocia con hipotensión arterial, a pesar de la reposición adecuada de fluidos. Sin embargo, los autores de la conferencia de consenso evidenciaron las deficiencias de las definiciones actuales y sugirieron adicionar una lista de síntomas y signos de sepsis que pueden reflejar mejor la respuesta clínica a la infección. (2)

En sus formas de sepsis grave, shock séptico y síndrome de disfunción multiorgánica, la sepsis constituye en la actualidad la primera causa de mortalidad en las unidades de terapia intensiva (UTI), produciendo más del 60% de las muertes en estos servicios. Fuera del ámbito de la UTI la sepsis grave también ha aumentado su prevalencia, que ha pasado de 4,2 a 7,7 casos por 100.000 habitantes/año de 1980 a 1992, lo que representa un incremento de la tasa de mortalidad del 83% en doce años. En cambio la mortalidad de la sepsis grave y el shock séptico, que oscila en el 35-80%, ha variado muy poco desde los años 70, a pesar de los notables progresos realizados en fisiopatología, antibioticoterapia, cirugía sobre el foco de sepsis y medidas de soporte vital. (1)

Se ha descrito la asociación entre sepsis severa y/o choque séptico y la insuficiencia suprarrenal la cual se ha atribuido al resultado de la supresión del eje Hipotalámico-Hipofisario – HHS - por citocinas y otros mediadores inflamatorios. La endotoxemia y la sepsis estimulan la producción de interleucina-1 (IL-1), interleucina-6 (IL-

6), y factor de necrosis tumoral alfa (FNT-alfa) (citocinas pro inflamatorias). La IL-1 y la IL-6 son activadores del hipotálamo (incrementan la liberación de HLC) y son parcialmente responsables del incremento en la secreción de cortisol durante el estrés. El FNT-alfa es un potente inductor de la liberación de la secreción de ACTH, pero deteriora la liberación de ACTH inducida por la HLC. Estudios clínicos han reportado bajos niveles de ACTH en pacientes con sepsis y enfermedades críticas. (3)

En el año 2007 se publicó un estudio realizado por la Universidad Francisco Marroquín con treinta pacientes pediátricos con choque séptico en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Roosevelt y se les realizó determinación de cortisol sérico basal y una prueba de administración de hormona adrenocorticotropa sintética con posterior determinación de cortisol 30 minutos después, con lo cual se obtuvo una incidencia adrenal absoluta del 30% con una  $p = 0.2667$ , concluyendo que la incidencia de insuficiencia adrenal relativa y total, en pacientes pediátricos no es diferente a la reportada en la literatura mundial ni estudios previos. La insuficiencia adrenal relativa es común en pacientes pediátricos con choque séptico. (14, 9)

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

- 3.1.1 Cuantificar la incidencia de disfunción adrenal en pacientes con sepsis grave y/o choque séptico que ingresan a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, durante los meses Enero a Octubre de 2012.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 3.2.1. Cuantificar la incidencia de sepsis grave en pacientes que ingresan a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de Enero a Octubre de 2012.
- 3.2.2. Cuantificar la incidencia de choque séptico en pacientes que ingresan a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de Enero a Octubre de 2012.
- 3.2.3. Cuantificar la frecuencia con que se presenta fallo adrenal en pacientes que presentan sepsis severa y/o choque séptico en pacientes que ingresan a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de Enero a Octubre de 2012
- 3.2.4. Determinar las características epidemiológicas de pacientes con disfunción adrenal (edad, sexo, escolaridad) asociado a sepsis grave y/o choque séptico que ingresan a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de Enero a Octubre de 2012.
- 3.2.5. Determinar las causas más frecuentes de mortalidad relacionada a Choque Séptico en pacientes que ingresan a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de Enero a Octubre de 2012.

## IV. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1. Tipo de estudio

Estudio descriptivo transversal.

### 4.2. Población y muestra

#### 4.2.1. Población

Pacientes que ingresan al hospital con sepsis severa y/o choque séptico a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt

#### 4.2.2. Muestra

Se calculó muestra para poblaciones infinitas con la siguiente formula

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2}{4E^2}$$

$$E2 = 90 \%$$

$$n= 52 \text{ pacientes}$$

### 4.3. Unidad de Análisis:

Pacientes que ingresaron al hospital con sepsis severa y/o choque séptico a los servicios de Emergencia, Choque, Transición y Unidad Observación y de Cuidado Critico del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt

### 4.4. Criterios de inclusión:

Se incluyeron en el estudio a pacientes mayores de 12 años que presenten la condición de Sepsis severa: sepsis (fiebre, leucocitosis mayor a 12,000 células/mm<sup>3</sup> o leucopenia menor a 4,000 células/mm<sup>3</sup>, taquipnea y taquicardia más la presencia de microorganismo aislado por cultivo) asociada a disfunción orgánica, hipotensión o hipoperfusión que responde a fluidos.

Se incluyeron en el estudio a pacientes mayores de 12 años que presentaron la condición de choque séptico por la presencia de una respuesta inflamatoria sistémica definida por dos o más de los siguientes datos clínicos:

- Temperatura corporal mayor de 38 °C o menor de 35 °C;
- Frecuencia cardíaca mayor de 90 lat/min;
- Frecuencia respiratoria mayor de 20 respiraciones/min,
- PaCO<sub>2</sub> menor de 32 mmHg o la necesidad de ventilación mecánica.
- Leucocitos mayores de 12.000 o menor de 4.000/μl, o más del 10% de formas inmaduras.

La evidencia de un foco de infección documentado o un hemocultivo positivo.

La presencia de hipotensión arterial, definida por una presión arterial sistólica menor de 90 mmHg o una reducción superior a 40 mmHg respecto a la basal, a pesar de un adecuado aporte de fluidos, o la necesidad de utilizar fármacos vasopresores o inotrópicos.

Signos de disfunción orgánica o de hipoperfusión, que pueden incluir:

Alteración de la función renal, hepática, alteración del estado mental, acidosis láctica, asociado al estado de choque séptico.

#### **4.5. Criterios de exclusión**

El estudio no contempla criterios de exclusión.

#### 4.6. Definición y operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Número de años desde el nacimiento de una persona hasta la fecha actual	Dato obtenido del expediente clínico expresado en años	Cuantitativa Discreta	Razón	Años
Sexo	Características físicas que diferencian a un hombre de una mujer	Dato obtenido del expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Escolaridad	Número de años aprobados en la educación pública o privada	Dato registrado o expreso en expediente clínico	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Diversificado Universitario



<p>Incidencia</p>	<p>Número de casos nuevos de una enfermedad determinada en una población determinada y en un periodo determinado</p>	<p>Resultado de dividir el número de casos de una enfermedad durante un periodo determinado y el total de la población hospitalizada</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Razón</p>	<p>Porcentaje de casos nuevos de la enfermedad en estudio</p>
-------------------	--	--	---------------------	--------------	---

Sepsis severa	<p>Pacientes con la presencia de una respuesta inflamatoria sistémica (fiebre, leucocitosis o leucopenia menor, taquipnea y taquicardia) más la evidencia de un foco de infección documentado o un hemocultivo positivo asociada a signos de disfunción orgánica tales como hipotensión arterial o hipoperfusión que responde a fluidos.</p>	<p>Respuesta inflamatoria sistémica definida por los siguientes signos</p> <p>Fiebre: temperatura mayor a 38.5 ° centígrados</p> <p>Leucocitosis: recuento de glóbulos blancos mayor a 12,000 células/mm<sup>3</sup></p> <p>Leucopenia: recuento de glóbulos blancos menor a 4,000 células/mm<sup>3</sup></p> <p>Taquipnea: frecuencia respiratoria mayor a 30 respiraciones por minuto</p> <p>Taquicardia: frecuencia cardíaca mayor a 90 pulsaciones por minuto</p>	Cualitativa	nominal	<p>Si</p> <p>No</p>
---------------	--	---	-------------	---------	---------------------



Choque séptico	<p>Pacientes con la presencia de una respuesta inflamatoria sistémica mas la evidencia de un foco de infección documentado o un hemocultivo positivo que cumpla con dos o mas de los siguientes criterios:</p> <p>La presencia de hipotensión arterial sostenida o refractaria.</p> <p>Signos de disfunción orgánica o de hipo perfusión, que pueden incluir oliguria, acidosis láctica o alteración aguda del estado mental.</p>	<p>Respuesta inflamatoria sistémica definida por los siguientes signos</p> <p>Fiebre: temperatura mayor a 38.5 ° centígrados</p> <p>Leucocitosis: recuento de glóbulos blancos mayor a 12,000 células/mm3</p> <p>Leucopenia: recuento de glóbulos blancos menor a 4,000 células/mm3</p> <p>Taquipnea: frecuencia respiratoria mayor a 30 respiraciones por minuto</p> <p>Taquicardia: frecuencia cardiaca mayor a 90 pulsaciones por minuto</p> <p>Hipotensión arterial sostenida</p>	Cualitativa Discreta	Nominal	Si No
----------------	---	---	-------------------------	---------	----------

		<p>o refractaria: presión arterial sistólica menor a 90 mm de Hg o una reducción superior a 40 mmHg respecto a la presión arterial basal , a pesar de un adecuado aporte de fluidos y la necesidad de utilizar fármacos vasopresores o inotrópicos.</p> <p>Oliguria: disminución de la excreta urinaria a menos de 0.5 ml/kg/hr durante al menos 12 horas o producción de orina menor a 400 ml/día.</p> <p>Acidosis láctica: niveles en sangre son superiores a 5 mmol por litro y pH sérico inferior a 7,35.</p>		
--	--	---	--	--

Disfunción adrenal	Alteración del metabolismo del cortisol desencadenado por situaciones de estrés que produce disminución del nivel de cortisol sérico menor a 18 mcg/dL.	Niveles de Cortisol sérico menor a 18 mcg/dL medido en el Laboratorio de Medicina Nuclear del Hospital Roosevelt y en su defecto el Laboratorio Popular de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia .	Cualitativa	Nominal	Si No
--------------------	---	--	-------------	---------	----------

#### **4.7. Instrumentos para la recolección de la información**

Se realizó recolección de la información con una boleta de recolección de datos guiada en la cual incluyó datos de identificación del paciente, signos vitales, diagnóstico de base, tipo de cultivo, niveles de cortisol, clasificación del paciente en choque séptico o sepsis severa. La boleta de recolección se describe en anexos.

#### **4.8. Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos:**

##### **4.8.1. Técnicas de recolección de información.**

Se identificó a pacientes que cumplieron criterios de inclusión y se realizó test cuantitativo de determinación de niveles Cortisol sérico con el fin de determinar alteraciones en los niveles de esta hormona que reflejen disfunción adrenal.

##### **4.8.2. Procedimientos**

- Se realizó de forma diaria una visita a los servicios de Emergencia, Área de Choque, Transición, Unidad Cuidado Crítico, Observación y Encamamiento en busca de casos que cumplan criterios de inclusión.
- Se revisó el expediente clínico donde se obtendrán datos generales, y determinará que paciente sea incluido a estudio.
- Se realizó evaluación del paciente verificando signos vitales, sitios de infección (sistema pulmonar, sistema gastrointestinal, tracto urinario, aparato genital, tejidos blandos) y afección de neurológica.
- Se revisó conteo de glóbulos blancos, plaquetas, hemoglobina, pruebas de función renal, hepática y gasometría arterial.
- Al verificar que paciente reunió criterios de inclusión para el estudio, se tomó muestra sanguínea en tubo sin anticoagulante y se procesará en el Laboratorio de Medicina Nuclear o en su defecto el Laboratorio Popular de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia para cuantificación sérica de Cortisol.

- En caso de ingresar el paciente fin de semana, la muestra de sangre se llevó a laboratorio de química donde fue centrifugada y de ese modo almacenada en refrigeración para procesarse día hábil.
- Si el paciente presenta clínica y pruebas de laboratorio de Sepsis Severa y/o Choque séptico y asociado presenta niveles de Cortisol menores a 18 mcg/dL se diagnosticó con fallo adrenal secundario.
- Paciente con diagnóstico de fallo adrenal asociado a Sepsis severa y/o Choque séptico se iniciará terapia con esteroides con Hidrocortisona a dosis de 100 mg cada 8 horas hasta mejorar la presión arterial, independientemente de resolver la infección.

#### **4.9. Plan de procesamiento y análisis de datos:**

Luego de haber obtenido las determinaciones de cortisol, estos se incluyeron junto con los datos generales de cada paciente en una base de datos en Excel y para posteriormente realizar proceso de resultados:

Se realizó cálculo de incidencia de los siguientes datos:

Incidencia de pacientes con sepsis grave hospitalizados a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt.

- Incidencia de pacientes con choque séptico hospitalizados en los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt.
- Incidencia de pacientes con disfunción adrenal con sepsis severa y/o choque séptico hospitalizados en los servicios de Medicina Interna del Hospital Roosevelt.
- Frecuencia de pacientes con Fallo adrenal asociado a Sepsis Severa y/o Choque Séptico de acuerdo a sexo, edad y escolaridad.

Posteriormente a la tabulación de los resultados serán presentados en tablas y graficas de distribución de frecuencia, y se realizará análisis de los datos contenidos en las mismas.



#### **4.10. Recursos:**

##### **4.10.1. Físicos**

- Hospital Roosevelt, servicios de Emergencia, Choque, Transición, Unidad de Cuidados Intensivos, Observación, Encamamiento del Departamento de Medicina Interna.
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca del Hospital Roosevelt.
- Laboratorio de Medicina Nuclear.

##### **4.10.2. Materiales**

- Hojas tamaño carta en blanco
- 1 Impresora.
- 1 Computadora portátil.
- Lapicero.
- Lápices.
- Borrador.
- 10 Fólderes.
- Esfigmomanómetro.
- Estetoscopio.
- Jeringas.
- Tubos de recolección de muestras sanguíneas sin anticoagulante.
- Reactivo para realizar determinación sérica de Hormona Adrenocorticotropa y Cortisol

### 4.10.3. Económicos

Uso de Internet	Q. 200.00
Materiales	Q. 400.00
Impresión	Q. 250.00
Empastado	Q. 200.00
Transporte	Q. 650.00
Total	Q. 1700.00

## V. RESULTADOS

**TABLA No. 1** CARACTERIZACION DE PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE SEPTICO INGRESADOS A LOS SERVICIOS DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012

CARACTERISTICAS		No.	%
GENERO	MASCULINO	23	49
	FEMENINO	24	51
ESCOLARIDAD	ALFABETO	25	53
	ANALFABETO	22	47
ESTADO CIVIL	CASADO	32	68
	UNION LIBRE	6	12
	SOLTERO	9	19
EDAD	MEDIA	51,94 años	
<b>INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS</b>			
<b>PACIENTES CON CHOQUE SEPTICO</b>		47 pacientes	
<b>MORTALIDAD POR CHOQUE SEPTICO</b>		30 por cada 1000 pacientes	
<b>LETALIDAD POR CHOQUE SEPTICO</b>		89 %	
<b>INCIDENCIA DE CHOQUE SEPTICO</b>		33.6 por cada 1000 pacientes	
<b>TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL PERIODO DE ENERO A OCTUBRE DE 2012</b>		1395 pacientes	

Fuente: Instrumento de recolección de datos

**TABLA No. 2** CARACTERIZACION DE PACIENTES QUE PRESENTARON FALLO ADRENAL ASOCIADO CHOQUE SEPTICO INGRESADOS A LOS SERVICIOS DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012

<b>CARACTERISTICAS</b>		<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>GENERO</b>	FEMENINO	7	41
	MASCULINO	10	59
<b>ESCOLARIDAD</b>	ALFABETO	6	35
	ANALFABETO	11	65
<b>ESTADO CIVIL</b>	CASADO	10	59
	UNION LIBRE	3	17
	SOLTERO	4	24
<b>EDAD</b>	MEDIA	57,94 años	
<b>TOTAL DE PACIENTES CON FALLO ADRENAL ASOCIADO A CHOQUE SEPTICO</b>		17 pacientes	
<b>INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS</b>			
<b>MORTALIDAD POR FALLO ADRENAL ASOCIADO A CHOQUE SEPTICO</b>		12 por cada 1000 pacientes	
<b>LETALIDAD POR FALLO ADRENAL EN PACIENTES CON CHOQUE SEPTICO</b>		82 %	
<b>INCIDENCIA DE FALLO ADRENAL EN PACIENTES CON CHOQUE SEPTICO</b>		36 por cada 100 pacientes	
<b>RAZON DE GENERO MASCULINO:FEMENINO</b>		1,41:1	

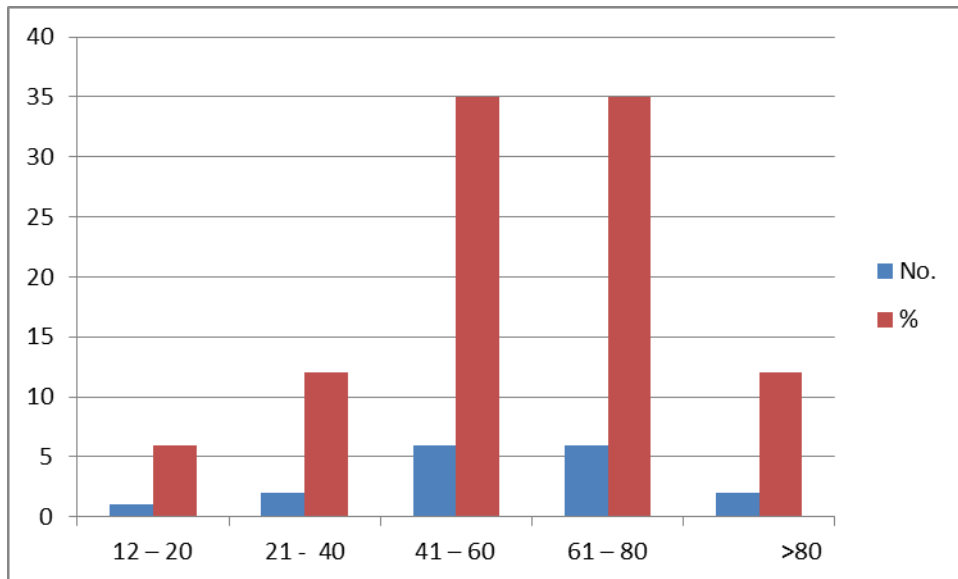
Fuente: Instrumento de recolección de datos

**TABLA No. 3** DISTRIBUCION DE EDAD EN PACIENTES CON FALLO ADRENAL ASOCIADO A CHOQUE SEPTICO EN PACIENTES INGRESADOS A LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012

RANGO DE EDAD (en años)	No.	%
12 – 20	1	6
21 - 40	2	12
41 – 60	6	35
61 – 80	6	35
>80	2	12
<b>TOTAL</b>	17	100
<b>MEDIA DE EDAD</b>	52 años	

Fuente: Instrumento de recolección de datos

**GRAFICA No. 1** DISTRIBUCION DE EDAD EN PACIENTES CON FALLO ADRENAL ASOCIADO A CHOQUE SEPTICO EN PACIENTES INGRESADOS A LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012



Fuente: instrumento de recolección de datos

**TABLA No. 4** FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A FALLO ADRENAL POR CHOQUE SEPTICO EN PACIENTES INGRESADOS A LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012

VARIABLE	OR	IC	P
EDAD MAYOR A 65 AÑOS	2,44	0,59 – 10,34	0,15
APACHE II MAYOR A 24	1,02	0,26 – 3,94	0,97
ANALFABETISMO	3,17	0,78 – 13,33	0,05
GENERO MASCULINO	1,87	0,48 – 7,45	0,30

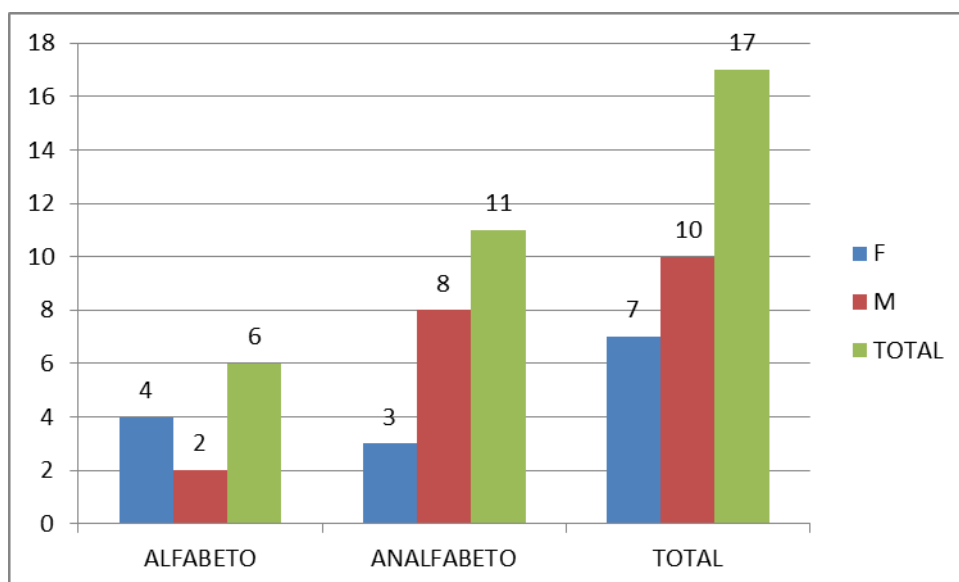
Fuente: Instrumento de recolección de datos

**TABLA No. 5** DISTRIBUCION DE FALLO ADRENAL RELACIONADO A CHOQUE SÉPTICO POR ESCOLARIDAD Y GENERO EN PACIENTES INGRESADOS A LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012.

FALLO ADRENAL EN CHOQUE SEPTICO POR ESCOLARIDAD			
GENERO	ALFABETO	ANALFABETO	TOTAL
F	4	3	7
M	2	8	10
TOTAL	6	11	17

Fuente: Instrumento de recolección de datos

**GRAFICA No. 2 FALLO ADRENAL RELACIONADO A CHOQUE SÉPTICO POR ESCOLARIDAD Y GENERO EN PACIENTES INGESADOS A LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012.**



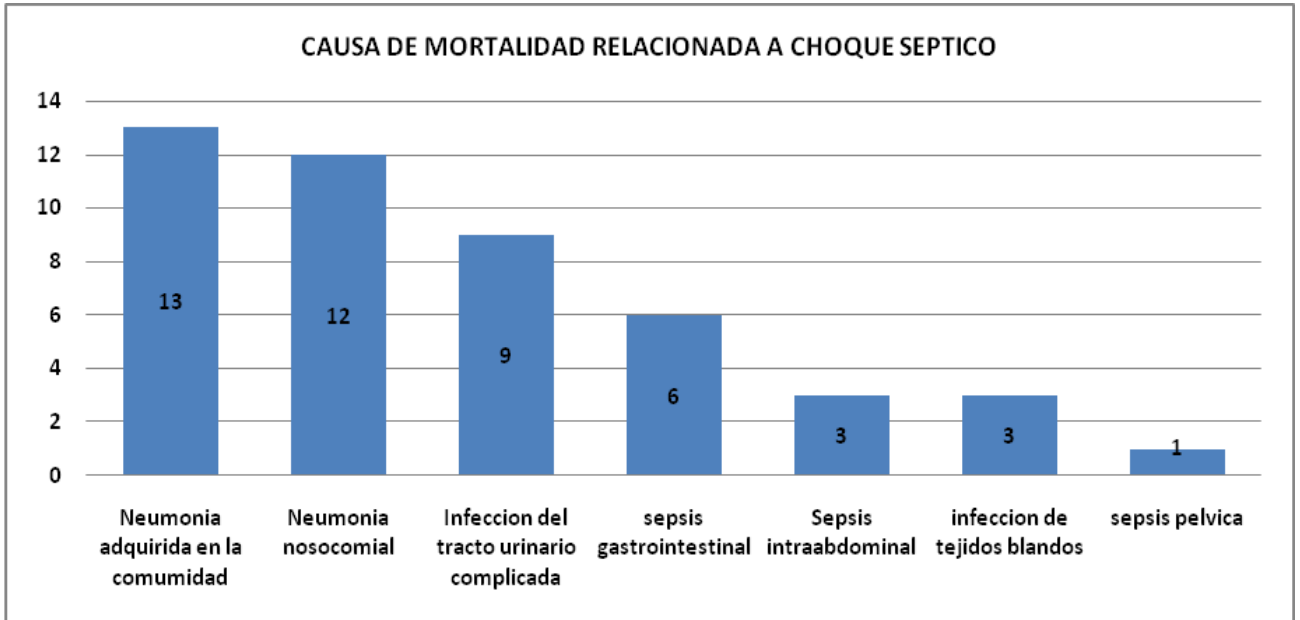
Fuente: Instrumento de recolección de datos

**TABLA No. 6 CAUSAS DE MORTALIDAD RELACIONADAS A CHOQUE SÉPTICO EN PACIENTES INGESADOS A LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012.**

<b>CAUSA DE MORTALIDAD RELACIONADA A CHOQUE SEPTICO</b>		
<b>ETIOLOGIA</b>	<b>No: de casos</b>	<b>%</b>
<b>Neumonía adquirida en la comunidad</b>	13	28
<b>Neumonía nosocomial</b>	12	26
<b>Infección del tracto urinario complicada</b>	9	19
<b>Sepsis gastrointestinal</b>	6	13
<b>Sepsis intraabdominal</b>	3	6
<b>Infección de tejidos blandos</b>	3	6
<b>Sepsis pélvica</b>	1	2
<b>Total</b>	47	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

**GRAFICA No. 3** CAUSAS DE MORTALIDAD RELACIONADAS A CHOQUE SÉPTICO EN PACIENTES INGESADOS A LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DE 2012.



Fuente: Instrumento de recolección de datos



## VI. DISCUSION Y ANALISIS

La sepsis grave es un síndrome complejo de definir, diagnosticar y tratar. Se trata de una respuesta inflamatoria sistémica desencadenada por una infección, sospechada o confirmada, y asociada con el fallo de uno o más órganos o sistemas. Esta definición se adoptó en la conferencia de consenso entre el American College of Chest Physicians y la Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM) de 1992 al considerar la existencia de un espectro continuo de gravedad en el que la sepsis grave ocuparía el escalón intermedio en el proceso de la respuesta inflamatoria ante la infección entre la sepsis y el shock séptico. El riesgo de fallecimiento aumenta a medida que se pasa de sepsis a sepsis grave, y de ésta a shock séptico, en la que la mortalidad alcanza el 45-50%.

Durante el estudio realizado en los servicios del Departamento de Medicina Interna durante los meses de Enero a Octubre de 2012 se evidencio que la distribución por genero de los pacientes con choque séptico fue del 51 % para el género femenino y el 49 % para el género masculino y para los pacientes que presentaron fallo adrenal asociado a choque séptico fue 59 % para el género masculino y el 41 % para el género femenino con una razón de 1,41:1, la distribución del OR para el género masculino en pacientes con fallo adrenal secundario a choque séptico fue de 1,87 lo que significa que existe el doble de riesgo de padecer fallo adrenal por choque séptico en comparación con el género femenino, esto revela que ser del género masculino predispone a padecer fallo adrenal por choque séptico.

La incidencia de choque séptico fue de 33.6 por cada 1000 pacientes, y en fallo adrenal en choque séptico fue de 36 por cada 100 pacientes, lo que concuerda con un estudio realizado por la Universidad Francisco Marroquín en el Departamento de Pediatría en el año 2,007 que reveló una incidencia de 30 por cada 100 pacientes, y a nivel mundial se ha reportado una incidencia de 20 – 30 por cada 100 pacientes.

El analfabetismo es un factor predisponente para desarrollar fallo adrenal por choque séptico con un OR de 2,44 lo que equivale a un riesgo de tres veces mayor en relación a pacientes que no presenten choque séptico, con una P estadísticamente significativa (0.05), lo que revela la asociación existente entre el analfabetismo y fallo adrenal secundario a choque séptico; siendo el analfabetismo consecuencia del bajo nivel socio-económico es el reflejo también del bajo acceso a alimentos, lo que de forma continua produce estados de desnutrición variables, asimismo el bajo nivel socio-económico limita el acceso a los servicios de salud, sus conocimientos en relación a su salud, así como la importancia de la consulta de forma temprana en la búsqueda de la resolución de las enfermedades infecciosas por parte del médico, también puede haber poco acceso a la adquisición de

medicamentos, desconocimiento de comorbilidades que favorezcan el desarrollo de sepsis y choque séptico, por lo tanto considero que el bajo nivel socio-económico es también un factor de riesgo en el desarrollo de choque séptico y fallo adrenal secundario.

El puntaje de APACHE II que se desarrolló como un predictor de mortalidad en pacientes en Unidades de Cuidado Crítico también juega un papel importante en el desarrollo de fallo adrenal secundario a choque séptico siendo este un valor de pronóstico y de mortalidad se demuestra que un puntaje de APACHE II mayor a 24 se asocia a un incremento del riesgo para desarrollar fallo adrenal con un OR de 1,02 con una P estadísticamente no significativa (0,97).

Los pacientes mayores a 65 años están predispuestos a desarrollar fallo adrenal secundario a choque séptico con un OR de 2,44 con intervalo de confianza de 0,59 – 10,34 con una P de 0,15 lo que indica que existe un riesgo de más de dos veces de desarrollar fallo adrenal en choque séptico en pacientes mayores de 65 años en comparación con los pacientes menores de 65 años.

Se evidencia que la tasa mortalidad por choque séptico fue de 30 por cada 1000 pacientes hospitalizados con una tasa de letalidad de 89 % contrasta con lo 40 – 50 % revelado por el consenso entre el American College of Chest Physicians y la Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM) de 1992, y la tasa de mortalidad por fallo adrenal asociado a choque séptico fue de 12 por cada 1000 pacientes hospitalizados con una tasa de letalidad de 82 %.

La media de edad en pacientes con fallo adrenal secundario a choque séptico fue de 57,9, y la media de edad en pacientes con choque séptico fue de 51,9.

La causa más frecuente de mortalidad asociada a choque séptico fue Neumonía Adquirida en la Comunidad con el 28 % de los casos seguido de Neumonía Nosocomial con 26 % siendo la patología pulmonar la primera causa de mortalidad, seguida de las patologías pulmonares las Infecciones complicadas del Tracto Urinario ocupan el tercer lugar con 19 %, seguidas por las Sepsis Gastrointestinal, Sepsis Intraabdominal e Infección de Tejidos Blandos.

Es muy importante señalar que los datos obtenidos fueron determinados en una muestra calculada de 51 pacientes de los cuales fue posible evaluar a 47 pacientes, en un rango corto de tiempo, en un centro hospitalario, deberá realizarse estudios con una muestra mayor, con un rango de tiempo no menor a 5 años y con más centros hospitalarios involucrados a fin de poder extrapolar con mayor fidelidad los datos obtenidos y así sean representativos de toda la población guatemalteca.

## 6.1. CONCLUSIONES

- 6.1.1. La incidencia de fallo adrenal en pacientes con choque séptico hospitalizados en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt durante los meses de Enero a Octubre de 2012, fue de 36 por cada 100 pacientes.
- 6.1.2. La incidencia de choque séptico en pacientes hospitalizados en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt durante los meses de Enero a Octubre de 2012 fue de 33,6 por cada 1000 pacientes.
- 6.1.3. La media de edad de los pacientes hospitalizados en los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt durante los meses de Enero a Octubre de 2012 que desarrollaron fallo adrenal secundario a choque séptico fue de 57,9 años y de 51,9 para los pacientes que presentaron choque séptico sin desarrollar fallo adrenal.
- 6.1.4. Los pacientes que ingresaron a los servicios del Departamento de Medicina Interna durante los meses de Enero a Octubre de 2012 con edad mayor a 65 años tuvieron mayor riesgo de padecer fallo adrenal asociado a choque séptico con un OR de 2,44 con una P: 0,15 e IC 0,26 – 3,94.
- 6.1.5. En la muestra estudiada los pacientes con fallo adrenal asociado a choque séptico que fueron hospitalizados en los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt durante los meses de Enero a Octubre de 2012 el género masculino se asocia a mayor riesgo de desarrollarlo con un OR de 1,87 con una P: 0,30 y con IC de 0,48 – 7,45.
- 6.1.6. El analfabetismo se asocia a un riesgo mayor de padecer fallo adrenal secundario a choque séptico en los pacientes hospitalizados en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt durante los meses de Enero a Octubre de 2012, con un OR: 3,17 con una P: 0,05 estadísticamente significativa, parece ser un indicador que refleja bajo nivel socioeconómico afectando el estado nutricional, así como poco acceso a los servicios de salud, desconocimiento de la importancia de la consulta temprana, desconocimiento de otras comorbilidades, limitación al acceso de medicamentos al momento del tratamiento.
- 6.1.7. El puntaje de APACHE II mayor a 24 puntos se asocia a mayor riesgo de padecer fallo adrenal en pacientes con choque séptico ingresados a los servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt durante los meses de Enero a Octubre de 2012 con un OR de 1,02 con una P: 0,97 e IC de 0,26 – 3,94.

6.1.8. La causa principal de mortalidad asociada a Choque Séptico en los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina Interna del Hospital Roosevelt durante los meses de Enero a Diciembre de 2012 fue la Patología Infecciosa Pulmonar, siendo Neumonía Adquirida en la Comunidad y Neumonía Nosocomial las más frecuentes con 54 % para ambas, seguidas de Infecciones complicadas de la Vía Urinaria con 19%.

## 6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1. Realizar monitoreo constante de función adrenal (cortisol al azar) en suero, en pacientes que ingresan a los servicios de Medicina Interna del Hospital Roosevelt con las siguientes características:
- Estado de Sepsis independientemente de la causa infecciosa.
  - Estado de Sepsis Severa al ingreso del paciente a Área de Choque, durante la reanimación inicial con fluidos.
  - Estado de Choque Séptico durante la reanimación con fluidos y previo a la administración de agentes vasopresores.
  - En la primeras 12 horas de tratamiento, desde el diagnóstico de Choque Séptico.
- 6.2.2. Incluir en los programas de posgrado de Medicina Interna, Ginecología, Cirugía de los hospitales escuela de la Red Nacional del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social las complicaciones Endocrinas asociadas a Sepsis Severa y Choque Séptico, con énfasis en disfunción adrenal secundaria, enfocándose en presentación clínica, diagnóstico, terapia oportuna, para disminuir la incidencia de disfunción adrenal secundaria, y así también la mortalidad y letalidad de la misma.
- 6.2.3. Inicio oportuno de terapia temprana con esteroides sistémicos en pacientes que se sospeche fallo adrenal secundario a choque séptico, no sin antes, realizar toma de muestra para determinación de cortisol sérico, con el fin de disminuir mortalidad por esta causa.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 7.1. Indira Briceño M.D. Sepsis: Definiciones y Aspectos Fisiopatológicos Médica Internista Intensivista, adjunta al Servicio de Emergencia de Adultos del Hospital Universitario de los Andes, Mérida. Venezuela *Recibido el 14 de Abril de 2005. Aceptado el 30 de Julio de 2005*  
<http://www.nacer.udea.edu.co/pdf/jornadas/3bsepsis.pdf>
- 7.2. RESTREPO MI et al, Consenso colombiano en sepsis . COMITÉS DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MEDICINA INTENSIVA Y CUIDADO INTENSIVO (AMCI) Y LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INFECTOLOGÍA (ACIN) Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 2004. Accesado 25 de mayo de 2011. Disponible en:  
[http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen11\\_1/sepsis.pdf](http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen11_1/sepsis.pdf)
- 7.3. Dra Michel Martínez Franco, Dr. Guillermo Domínguez Cherit. Dr. Eduardo Rivero Sigarroa, Función suprarrenal en pacientes críticamente enfermos. Revista en línea: Revista de la Asociación Mexicana de Vol. XVIII, Núm. 1 / Ene.-Feb. 2004. Accesado 28 mayo de 2011. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2004/ti041b.pdf>.
- 7.4. J. Iñigo et al Epidemiology and costs of severe sepsis in Madrid. A hospital discharge study Med. Intensiva v.30 n.5 Barcelona jun.-jul. 2006. Accesado 28 de mayo de 2011. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912006000500001&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912006000500001&script=sci_arttext).
- 7.5. nlm.nih.gov/medlineplus Enfermedad de las glandulas suprarrenales. Estados Unidos. [actualizada el 16 de mayo de 2011; accesado 25 de mayo de 2011].Disponible en: [nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/adenalgaldsidorders.html](http://nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/adenalgaldsidorders.html).
- 7.6. escuela.med.puc.cl. Apuntes de Fisiopatología de Sistemas. CORTEZA SUPRARRENAL. Escuela de Medicina. Universidad Pontifica Católica de Chile. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/apfisiopsist/endocrino/cortezasuprarr.html> [accesado 25 de mayo de 2011]
- 7.7. Kevin M Klauer, DO, FACEP; Erik D Schraga, MD. Adrenal Crisis in Emergency Medicine. Revista en línea. Emedicine.. Updated: Dec 16, 2009. Accesado 30 de mayo de 2011
- 7.8. Jorge Cerna-Barco. SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL APARATO GENITAL FEMENINO. Revista en línea. Rev Per Ginecol Obstet. 2007. Accesado 28 de mayo de 2011. Disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol53\\_n4/pdf/a06v53n4.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol53_n4/pdf/a06v53n4.pdf)

- 7.9. CASARES VIVAS M, ET AL. SHOCK SÉPTICO E INSUFICIENCIA SUPRARRENAL RELATIVA. Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca. Análisis Clínicos. Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca. España. Revista en línea: Elsevier.es. Accesado 30 de mayo de 2011. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/medicina-intensiva-64/shock-septico-e-insuficiencia-suprarrenal-relativa-13053470-originales-2003>
- 7.10. Dr. Guillermo Montalván González. *Shock séptico en pediatría: un acercamiento a su manejo.* Septic shock in pediatrics: an approach to its Management. Diplomado de Terapia Intensiva Pediátrica. Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Pediátrico «Eliseo Caamaño». Matanzas, Cuba. Revista en línea: [bvs.sld.cu/revistas/ped/vol80\\_1\\_08](http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol80_1_08). Accesado 29 de mayo de 2011. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol80\\_1\\_08/ped08108.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol80_1_08/ped08108.htm)
- 7.11. Susanne Toussaint, M.D., M.A., and Herwig Gerlach, M.D., Ph.D. Activated Protein C for Sepsis. Revista en línea: N Engl J Med 2009; December 31, 2009. Accesado 30 de mayo de 2011. Disponible en <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMct0808063>
- 7.12. Dr. Alfredo Sánchez Padrón. USO DE ESTEROIDES EN LA SEPSIS GRAVE Y EN EL CHOQUE SÉPTICO. Revista en línea: Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias Rev Cub Med Int Emerg 2003. Accesado 27 de mayo de 2011.
- 7.13. Marik PE, Zaloga GP. Adrenal insuficiency Turing septic shock. Departamento de Cuidado Critico. Univeridad de Pttsburg. Enero de 2003. Revista en línea. Pub med NCBI. Accesado 29 de mayo de 2011. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmend/12545007>.
- 7.14. Dr. Zandalfa JP, Dr. Blanco R, Dr. Velasco R, Insuficiencia adrenal absoluta y relativa en niños con choque septico. Universidad Francisco Marroquin, Julio – Diciembre 2007, Revista de la facultad de Medicina, Universidad Francisco Marroquin. Revista en línea. Revista de la Facultad de Medicina. Accesado 01 de junio de 2011. Disponible en: [http://medicina.ufm.edu/uploads/assets/revista/2007-06\\_12.pdf](http://medicina.ufm.edu/uploads/assets/revista/2007-06_12.pdf)
- 7.15. R. Phillip Dellinger et al. Campaña para sobrevivir a la Sepsis: Guías para el manejo de sepsis severa y choque séptico. Revista en línea Crit Care Med 2004. Accesado 10 julio de 2011.
- 7.16. ANA LOZA VÁZQUEZ, CRISTÓBAL LEÓN GIL. Uso de los glucocorticoides en el tratamiento del paciente con sepsis grave: ¿Otro ejemplo de la ley del péndulo?.

Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias. Hospital Universitario de Valme. Sevilla, España. 13-6-2008.

- 7.17. Stefan R. Bornstein, M.D. Predisposing Factors for Adrenal Insufficiency Revista en línea, New England Journal of Medicine. 2009. Accesado el 10 de Julio de 2011. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra0804635>.
- 7.18. Susanne Toussaint, M.D., M.A., and Herwig Gerlach, M.D., Ph.D. Activated Protein C for Sepsis. Revista en línea: New England Journal of Medicine 2009. Accesado 10 de Julio de 2011. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMct0808063#t=article>.
- 7.19. Hydrocortisone Therapy for Patients with Septic Shock. Charles L. Sprung et al, for the CORTICUS Study Group. Revista en línea: New England Journal of Medicine, 2008. Accesado 10 de Julio de 2011. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa071366#t=articleResults>.
- 7.20. Diamantino Ribeiro Salgado, Juan Carlos Verdeal Rosso, José Rodolfo Rocco, Función suprarrenal ensayos en pacientes con shock séptico, Revista en línea Critical Care, 2006, BioMed Central. Accesado el 10 de julio de 2011. Disponible en [http://viaclinica.com/article.php?pmc\\_id=1751047](http://viaclinica.com/article.php?pmc_id=1751047).
- 7.21. Dr. Sebastián Reynoso. Sepsis severa: mortalidad y evidencia. Publicación digital de la 1ra Cátedra de Clínica Médica y Terapéutica y la Carrera de Posgrado de especialización en Clínica Médica Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Rosario. Rosario - Santa Fe - República Argentina. Revista en línea: [clínica-UNR.org](http://www.clinica-unr.org). Accesado 10 de julio de 2011. Disponible en: <http://www.clinica-unr.com.ar/Especiales/22/Especiales%20-%20Reynoso.pdf>



## VIII. ANEXOS

### 8.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

INCIDENCIA DE DISFUNCIÓN ADRENAL EN PACIENTES CON SEPSIS SEVERA Y/O  
CHOQUE SÉPTICO ADMITIDOS EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DEL  
HOSPITAL ROOSEVELT.

Registro medico: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_

Escolaridad \_\_\_\_\_

Signos vitales

PA \_\_\_\_\_ FC \_\_\_\_\_ FR: \_\_\_\_\_ Temperatura \_\_\_\_\_

PVC \_\_\_\_\_

Diagnostico de base

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Cultivos tipo de cultivo

Urocultivo \_\_\_\_\_ Coprocultivo \_\_\_\_\_

Hemocultivo \_\_\_\_\_ Cultivo de aspirado traqueal \_\_\_\_\_

Cultivo de secreción \_\_\_\_\_ Cultivo de líquido cefalorraquídeo \_\_\_\_\_

Germen aislado \_\_\_\_\_

Sensibilidad a antibióticos \_\_\_\_\_

Niveles de cortisol en suero basal \_\_\_\_\_

Paciente presenta sepsis severa Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Paciente presenta choque séptico Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Paciente presenta Insuficiencia Adrenal Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Terapia con esteroides antes de diagnostico Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Condición de paciente al egreso vivo \_\_\_\_\_ muerto \_\_\_\_\_

## **8.2 PERMISO DE AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "DISFUNCION ADRENAL EN PACIENTES CON CHOQUE SEPTICO" para los propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.