



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACIÓN**
**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**PREVALENCIA DE INFECCIONES
NOSOCOMIALES QUE CONDICIONAN SEPSIS EN
EL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO
DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL
“LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OBTENER EL DIPLOMA
DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA**

PRESENTA

ELIZABETH ARMIJO YESCAS

NO. REGISTRO DE PROTOCOLO:
182.2009



ASESOR DE TESIS:
DAVID ARTURO BERNAL GÓNZALEZ



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.

Dr.FÉLIZ OCTAVIO MARTÍNEZ ALCALA
COORDINADOR DE CAPADECI

Dr. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

Dra. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

Dr. CARLOS LENIN PLIEGO REYES
PROFESOR TITULAR

Dr. DAVID ARTURO BERNAL GONZALEZ
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS:

Infinitamente a la persona que me ha acompañado en este camino, me escucha, me consiente y me soporta..... gracias LENCHIN

A mi hermano por estar conmigo lejos pero tan cerca en toda esta etapa.

A mi papa..... GRACIAS..... porque finalmente fuiste la base de mis aspiraciones y no dudo que en donde estes, lo celebras conmigo .

Indudablemente a dios por darme esperanza, fé, paciencia por iluminar mi camino en esta etapa que solo es una más del gran camino que me espera por iniciar.

ÍNDICE:

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
MATERIAL Y METODOS.....	4
RESULTADOS.....	5-6
DISCUSIÓN.....	7-8
CONCLUSIONES.....	9
TABLAS.....	10-18
GRÁFICAS.....	19-27
BIBLIOGRAFIA.....	28

RESUMEN:

OBJETIVO:

Determinar la incidencia de infecciones nosocomiales que condicionan sepsis en el servicio de medicina interna del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio transversal y analítico, para determinar la incidencia de infecciones nosocomiales en el que se revisaron los expedientes de los pacientes que ingresaron, al servicio de medicina interna entre los meses de abril, mayo y junio del 2009 por una causa no infecciosa, y que durante su estancia desarrollaron al menos una infección nosocomial determinando la frecuencia de éstas en el servicio, la edad de presentación, sexo, diagnóstico de ingreso, tipo de infección y a su vez la frecuencia con que una infección nosocomial condiciona sepsis, la morbimortalidad, y el número de días cama que se requieren cuando éstas se presentan.

RESULTADOS:

El tipo de infección que se presentó con mayor prevalencia fue la infección de vías urinarias en un total de 17 pacientes con un porcentaje de 43.6% el mayor de todos, seguido de procesos neumónicos este presentándose en 8 pacientes con un porcentaje final de 20.5%.

De un total de 39 pacientes que se ingresaron al estudio, 26 de ellos cumplieron con criterios de sepsis, 13 de ellos no lo hicieron, de estos 6 presentaron choque séptico ocupando un 15.4%.

CONCLUSIONES:

Las infecciones nosocomiales más presentadas fueron a nivel pulmonar la neumonía seguida de foco urinario, con mayor prevalencia en hombres que en mujeres, y con un promedio de días hospital de 4, presentando sepsis un total de 26 pacientes.

ABSTRACT:

OBJECTIVE:

Determine the incidence of nosocomial infection in sepsis that influence medical service regional hospital licensed Adolfo López Mateos

MATERIAL AND METHODS:

A cross-sectional and analytical study to determine the incidence of nosocomial infections in which the clinical records of patients admitted to medical service between April and May and June 2009 for a cause infectious during their stay and that developed at least one nosocomial infection determining the frequency of the service, the age at presentation, sex, diagnosis on admission, type of infection and in turn the frequency with which a condition sepsis infection, morbidity and number of bed days that are required when they are presented.

RESULTS:

the type of infection that occurs with higher prevalence of infection was the urinary tract in a total of 17 patients with a 43.6% share of the biggest ever, followed by pneumonic processes is present in 8 patients with a final percentage of 20.5%. A total of 39 patients who entered the study 26 of these met criteria for sepsis, 13 of them did not in these 6 presented a septic shock occupy 15.4%.

CONCLUSIONS:

The infections were more present in the lungs followed by pneumonia outbreak in urine, with higher prevalence in men with an average of 4 days of hospital sepsis presenting a total of 26 patients.

INTRODUCCIÓN:

En los últimos años se ha producido un aumento en la incidencia de la sepsis y el shock séptico, su mortalidad oscila entre 35-80% esto apenas a variado en las últimas dos décadas a pesar de los enormes progresos en el conocimiento de su fisiopatología y de soporte vital surgidas en los últimos tiempos.

La respuesta inflamatoria sistémica secundaria a infección se denomina sepsis, se caracteriza desde el punto de vista clínico por taquicardia, taquipnea, alteraciones en la regulación de la temperatura, disminución de resistencia vascular sistémica, leucocitosis o leucopenia. Es una de las principales causas de morbilidad en los servicios de medicina interna. Su frecuencia está en aumento y en la actualidad tiene incidencia de 2.8 pacientes por 100 ingresos hospitalarios. En los estados unidos se presentan 750,000 casos de sepsis grave anualmente, de los cuales 225,000 fallecen.

En la fase inicial de la respuesta a la infección, la liberación de endotoxinas o exotoxinas por las bacterias induce activación de macrófagos, los que sintetizan y liberan citocinas proinflamatorias que indican cambios a nivel endotelial y modifican el equilibrio procoagulante-anticoagulante, esta respuesta de mediadores se establece de manera exagerada y no controlada y termina por revertirse, autoagredir y lesionar principalmente a los endotelios vasculares alterando su funcionalidad, produciendo vasodilatación y modificando su permeabilidad, ante ello se ha demostrado que el organismo no es un simple hospedero pasivo, si no un activo participante en el proceso agresivo, con la producción de citocinas proinflamatorias.

Ante esta situación y teniendo evidencia de la mortalidad que conlleva la presencia de sepsis no solo en el servicio de UCI sino también de manera importante en el servicio de medicina interna, se realiza este trabajo con el fin de conocer las principales infecciones que precipitan la presencia de sepsis en el paciente hospitalizado, además de conocer la edad de presentación, sexo, diagnóstico de ingreso que de manera indirecta condicionan sepsis.

MATERIAL Y METODOS:

Previa autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, ISSSTE, se realizó un estudio transversal y analítico, para determinar la incidencia de infecciones nosocomiales en el que se revisaron los expedientes de los pacientes que ingresaron, al servicio de medicina interna entre los meses de abril, mayo y junio del 2009 por una causa no infecciosa, y que durante su estancia desarrollaron al menos una infección nosocomial determinando la frecuencia de éstas en el servicio, la edad de presentación, sexo, diagnóstico de ingreso, tipo de infección y a su vez la frecuencia con que una infección nosocomial condiciona sepsis, la morbimortalidad, y el número de días cama que se requieren cuando éstas se presentan.

Este proyecto se piensa en base a establecer medidas de prevención así como identificación de las principales infecciones que presentan los pacientes que desarrollan sepsis en el servicio de medicina interna, que ayuden a disminuir la mortalidad por esta causa.

Los criterios de inclusión del presente estudio fueron todos aquellos pacientes que ingresaron al servicio de medicina interna durante los meses de abril, mayo y junio del 2009, sin proceso infeccioso alguno y los cuales durante su periodo de hospitalización desarrollaron infección que condicionaba la presencia de sepsis.

Se excluyeron a todos aquellos pacientes que al ingresar al servicio de medicina interna tengan una infección demostrable, aquellos pacientes que durante su estancia intrahospitalaria requirieron intubación endotraqueal o aquellas que requieran el uso de aminas vasoactivas por causas distintas a sepsis.

RESULTADOS:

Se incluyeron 39 pacientes con edad entre 49 y 78 años de edad, con una media de 61 (Tabla 1), el que presenta el menor número de días de estancia intrahospitalaria es de 3 con una frecuencia de 5 y un porcentaje de 12.8% tal y como se muestra en la tabla 2 en donde se detallan los días de estancia intrahospitalaria en los pacientes que presentaron sepsis. El mayor porcentaje de pacientes ingresados fue para el sexo masculino de 64.1% y para el sexo femenino de 35.9% (tabla 4).

Para el diagnóstico de ingreso a hospitalización se consideraron cuatro causas principales dentro de las que se encuentran:

- a) Metabólicas: En esta categoría considerándose a la diabetes mellitus tipo 2, desequilibrio hidroelectrolítico, desequilibrio ácido-base, hipotiroidismo, síndrome metabólico, estos ocupando un total de 11 pacientes, con un porcentaje de 28.2% (Tabla 4)
- b) Renales: En ella se encuentra la insuficiencia renal aguda así como la insuficiencia renal crónica, el síndrome urémico y el síndrome nefrótico que ocupan el 5.1% la menor de todas las causas de ingreso a hospitalización.
- c) Cardiopatas: Con este parámetro se encontraban pacientes, con síndromes isquémicos coronarios agudos, hipertensión arterial sistémica, cor pulmonale, arritmias cardíacas y el síncope con un total de 16 pacientes y con un porcentaje final de 41% el mayor de todos los analizados.
- d) Otras: En este último se encuentran el evento vascular cerebral, la trombosis venosa, síndrome consuntivo, cefaleas, hepatopatía alcohólica, ascitis, sangrado de tubo digestivo y alto, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, lupus eritematoso sistémico y esclerodermia, en esta última categoría un total de 10 pacientes ocupando un 25.6%.

El tipo de infección que se presentó con mayor prevalencia fue la infección de vías urinarias en un total de 17 pacientes con un porcentaje de 43.6% el mayor de todos, seguido de procesos neumónicos este presentándose en 8 pacientes con un porcentaje final de 20.5%, todo ello presentándose en la tabla 5.

De un total de 39 pacientes que se ingresaron al estudio, 26 de ellos cumplieron con criterios de sepsis, 13 de ellos no lo hicieron (Tabla 6), de estos 6 presentaron choque séptico ocupando un 15.4% (Tabla 7).

En la tabla 8 se muestra que la presencia de infección fue estadísticamente significativa 0.05 para la presencia de choque séptico.

Los pacientes ingresados al servicio de medicina interna se encuentran hospitalizados en dos pisos específicos de ellos 26 pacientes se ingresarón al tercer piso ocupando un total de 66.7%, el resto ingresados al quinto piso.(Tabla 9).

La frecuencia con la que se presento el choque séptico también se presenta en la grafica 1.

En la grafica 2 se presenta la frecuencia de edad de los pacientes hospitalizados e ingresados al estudio, de estas edades la de mayor frecuencia es de 62 años. Se presentan en la grafica 3 los días de estancia intrahospitalaria (DEH),el mayor de ellos ocupando solo 4 días y con ello desarrollando infección nosocomial, el mayor grupo de pacientes ingresados fue del sexo masculino y también los que presentan mayormente sepsis en un ámbito hospitalario.

DISCUSIÓN:

En la actualidad las infecciones nosocomiales son un grupo de enfermedades que cada día aumentan a nivel nacional y mundial esto así vez aumentando la morbimortalidad, se han considerado varios factores que contribuyen de manera importante en la aparición de estas infecciones dentro de ellas:

- a) La edad del paciente a mayor edad mayor es la predisposición para la aparición de infecciones nosocomiales que culminen en la presencia de sepsis⁽¹⁾
- b) Comorbilidades como la diabetes melitus, enfermedades autoinmunes dentro de las cuales en este estudio se encuentran pacientes con lupus eritematoso sistémico y esclerodermia, las cuales por si solas fuera o dentro de una unidad hospitalaria se han documentado con un mayor número de infecciones.⁽¹⁾
- c) Medidas higiénico- dietéticas, evidentemente es considerado factor de mucha importancia el estado nutricional del paciente. Dentro de la unidad hospitalaria es importante las medidas higiénicas del personal de salud y con ello no solo el personal de enfermería si no toda aquella persona que llegue a tener contacto con ,los pacientes hospitalizados⁽¹⁾

Por otro lado la sepsis que es una patología que ha presentado un aumento importante en las últimas décadas y que se llega a presentar hasta en 1.3% de todos los pacientes hospitalizados, con mayor frecuencia en hombres y la incidencia llega aumentar cerca del 8.7% por año.⁽¹⁾

En sus formas de sepsis grave, shock séptico y síndrome de disfunción multiorgánica, la sepsis constituye en la actualidad la primera causa de mortalidad de terapia intensiva, produciendo más del 60% de las muertes en este servicio. Fuera del ámbito de terapia intensiva la sepsias grave también ha aumentado su prevalencia que ha pasado de 4.2 a 7.7 casos por 1000.000 habitantes /año.

En cambio la mortalidad de la sepsis grave y shock séptico que oscila en el 35-80% ha variado muy poco desde los 70, a pesar de los notables progresos realizados en fisiopatología antibioticoterapia, cirugía sobre el foco de sepsis y medidas de soporte vital.

En las últimas décadas un número mayor de sepsis fuera de estas unidades de terapia intensiva, incrementándose en el servicio de hospitalización y urgencias, aumentando la mortalidad y los días de estancia intrahospitalaria y como consecuencia el costo⁽¹⁾.

En la actualidad infección bacteriana es la causa más común de sepsis y shock séptico ,siendo los gérmenes gramnegativos los más frecuentemente involucrados, seguidos muy cerca por los microorganismos grampositivos, y aunque los virus también pueden verse involucrados como causa de sepsis sobre todo en aquellos pacientes con inmunocompromiso grave existe evidencia de que un cuadro de shock séptico puede ser causado por virus del herpes y la infección más grave puede ser citomegalovirus en receptores de transplante de médula ósea.

Los sitios más frecuentes de infección que condicionan sepsis son los pulmones ocupando un 40%, infecciones intraabdominales (30%) tracto urinario (10%), infección de tejidos blandos (5%).Lo reportado por la bibliografía concuerda con los resultados finales de las infecciones presentadas en nuestros pacientes en el cual el de mayor prevalencia es el foco pulmonar y urinario.

En un 10-30% de los pacientes hospitalizados los microorganismos causales no pueden ser aislados posiblemente debido a la exposición previa a los antibióticos.

Por último Steven menciona la importancia de desarrollar estrategias que ayuden a identificar factores de riesgo para la presencia de sepsis, así como de identificar algún proceso infeccioso iniciarse terapéutica de ser posible específica basado en cultivos, y de esta manera disminuir la incidencia de sepsis, con ello disminuyendo la mortalidad que con lleva esta patología y que aumenta día a día el costo a nivel institucional de los pacientes.

CONCLUSIONES:

Las infecciones nosocomiales mas presentadas fueron a nivel pulmonar la neumonía seguida de foco urinario, con mayor prevalencia en hombres que en mujeres, y con un promedio de días hospital de 4, presentando sepsis un total de 26 pacientes.

Finalmente las infecciones nosocomiales aumentan la prevalencia de sepsis en el paciente hospitalizado.

TABLA1.

PROMEDIO DE EDAD Y DE DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA

	EDAD	DEH
Media	61.00	6.15
Desv. típ.	8.284	2.445

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

TABLA 2.

DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES QUE PRESENTARÓN SEPSIS

*DEH	Frecuencia	Porcentaje
3	5	12.8%
4	8	20.5%
5	7	17.9%
6	3	7.7%
7	3	7.7%
8	5	12.8%
9	1	2.6%
10	7	17.9%

*DEH (Dias de estancia intrahospitalaria)

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS,ISSSTE

TABLA 3.

SEXO DE PACIENTES INGRESADOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
FEM	14	35.9	35.9%
MASC	25	64.1	64.1%
Total	39	100.0	100.0

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS,ISSSTE

TABLA 4.

DIAGNÓSTICO DE INGRESO A HOSPITALIZACIÓN

Causas	Frecuencia	Porcentaje
METABÓLICOS	11	28.2%
RENALES	2	5.1%
CARDIÓPATAS	16	41.0%
OTRAS	10	25.6%
Total	39	100.0

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS

TABLA 5.

TIPO DE INFECCIONES PRESENTADAS

Infecciones	Frecuencia	Porcentaje
NEUMONIA	8	20.5%
IVU	17	43.6%
NINGUNA	8	20.5%
NEUMONIA+IVU	6	15.4%
Total	39	100.0

FUENTE:HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS,ISSSTE

TABLA 6.

PACIENTES QUE CUMPLIERON CON CRITERIOS DE SEPSIS

Criterios de Sepsis	Frecuencia	Porcentaje
NO	13	33.3%
SI	26	66.7%
Total	39	100.0

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS,ISSSTE

TABLA 7.

PACIENTES QUE CUMPLIERÓN CON CRITERIOS DE CHOQUE SÉPTICO

PRESENTARON CHOQUE SÉPTICO	Frecuencia	Porcentaje
NO	33	84.6%
SI	6	15.4%
Total	39	100.0

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS

TABLA 8

PRESENCIA DE INFECCIÓN

		CHOQUE SÉPTICO		Total
		NO	SI	
PRESENCIA DE INFECCION*	NO	7	0	7
	SI	26	6	32
Total		33	6	39

* : $p < 0.05$

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

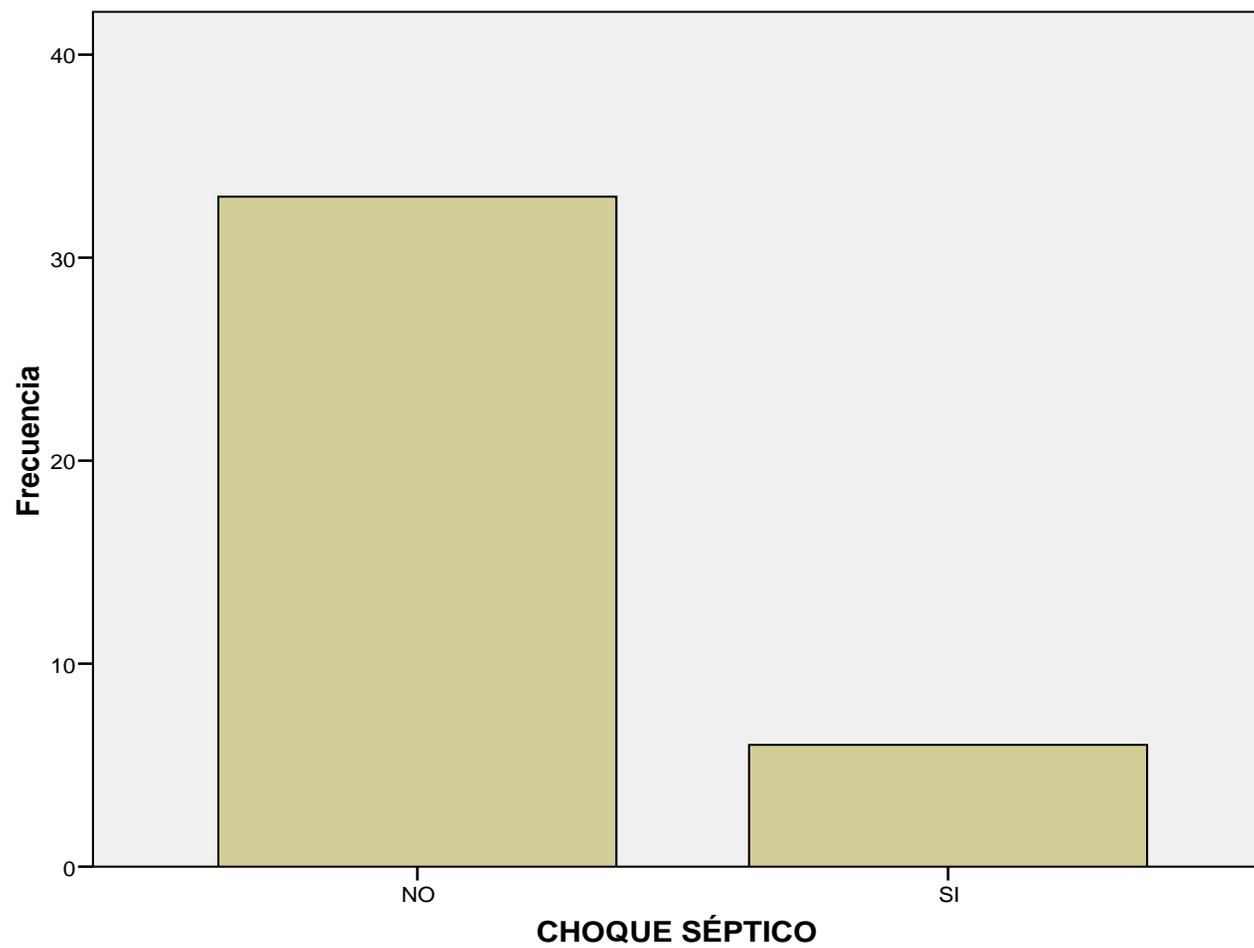
TABLA 9.

PACIENTES INGRESADOS POR PISO

Piso de Hospitalización	Frecuencia	Porcentaje
TERCERO	26	66.7%
QUINTO	13	33.3%
Total	39	100.0

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS

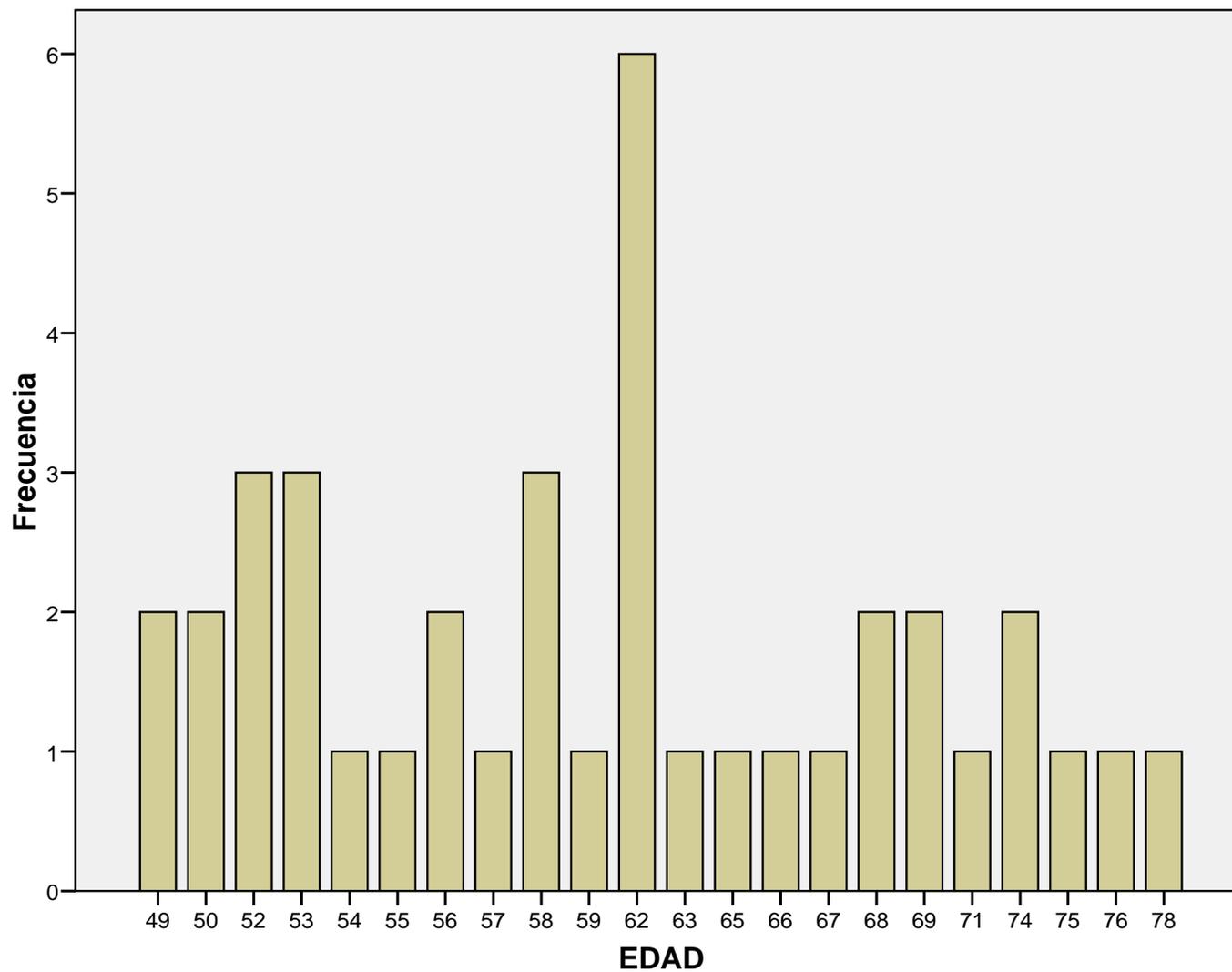
GRAFICA 1:



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRAFICA 2.

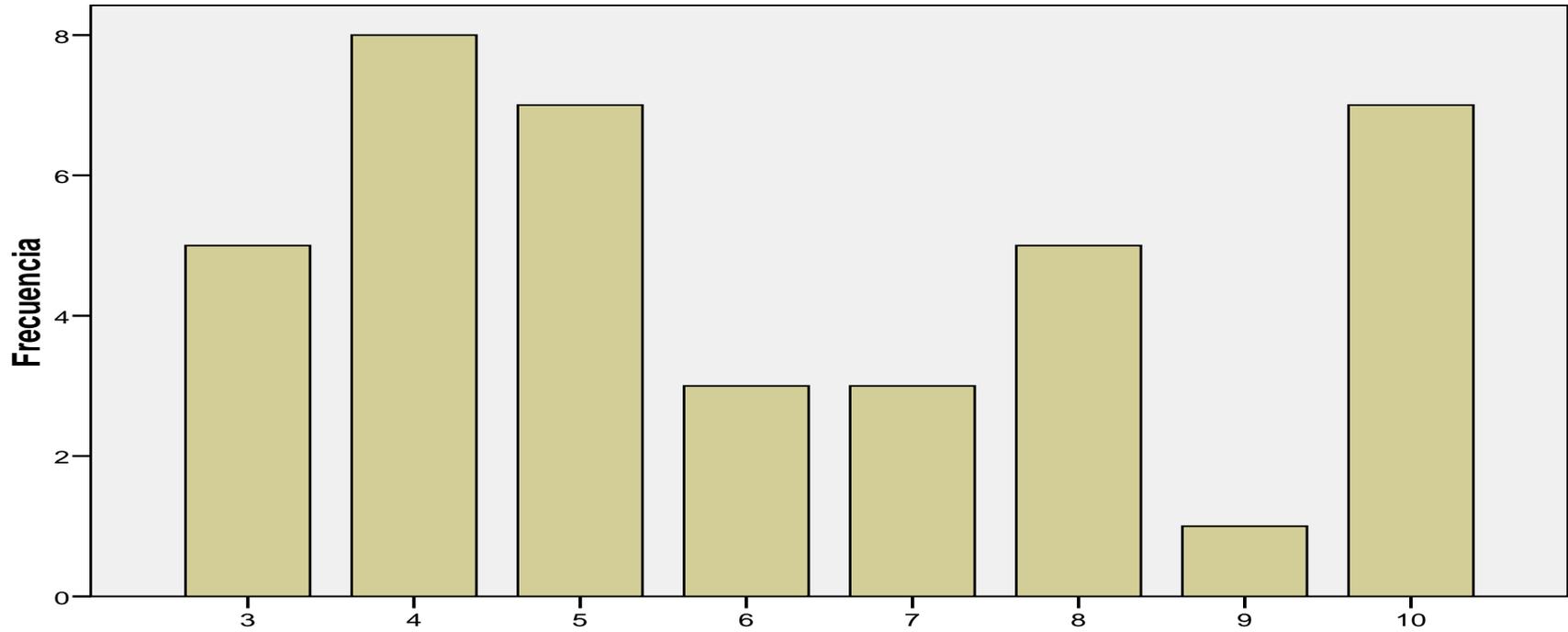
EDAD DE PRESENTACIÓN DE INFECCIÓN QUE CONDICIONO SEPSIS



FUENTE:HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRAFICA 3

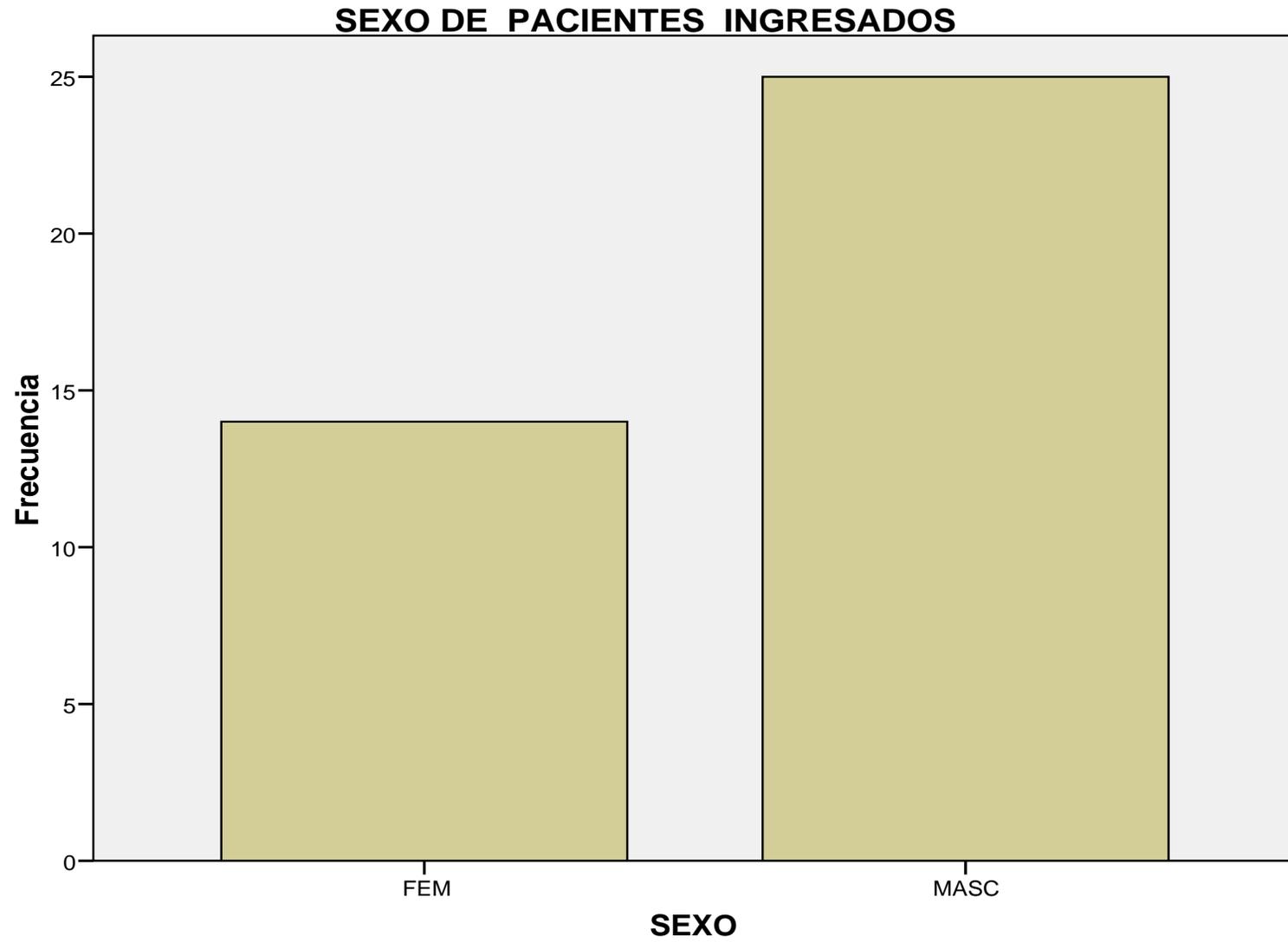
DEH



DEH: Días de Estancia Intrahospitalaria.

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENICADO ADOLFO LÓPES MATEOS

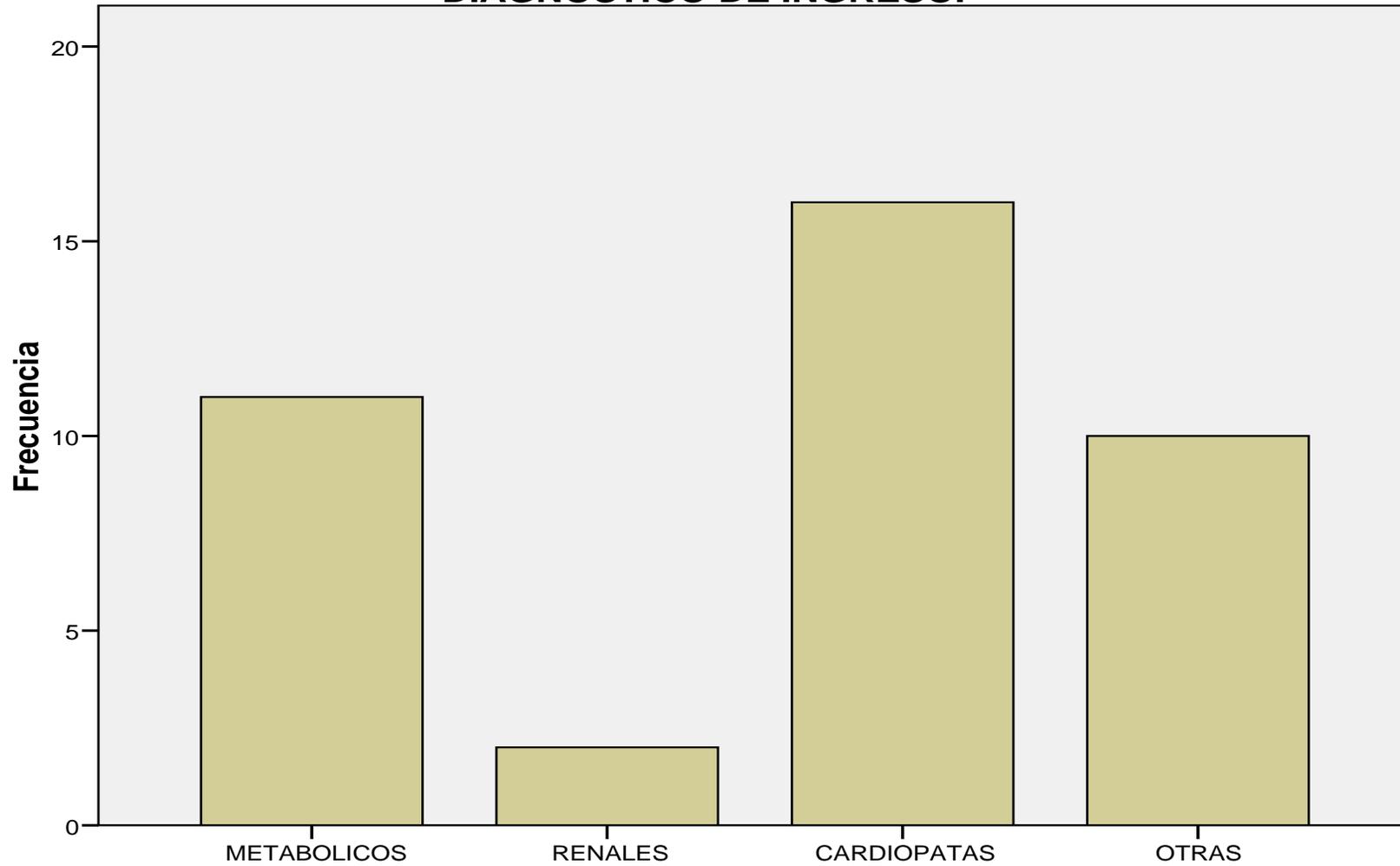
GRAFICA 4.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

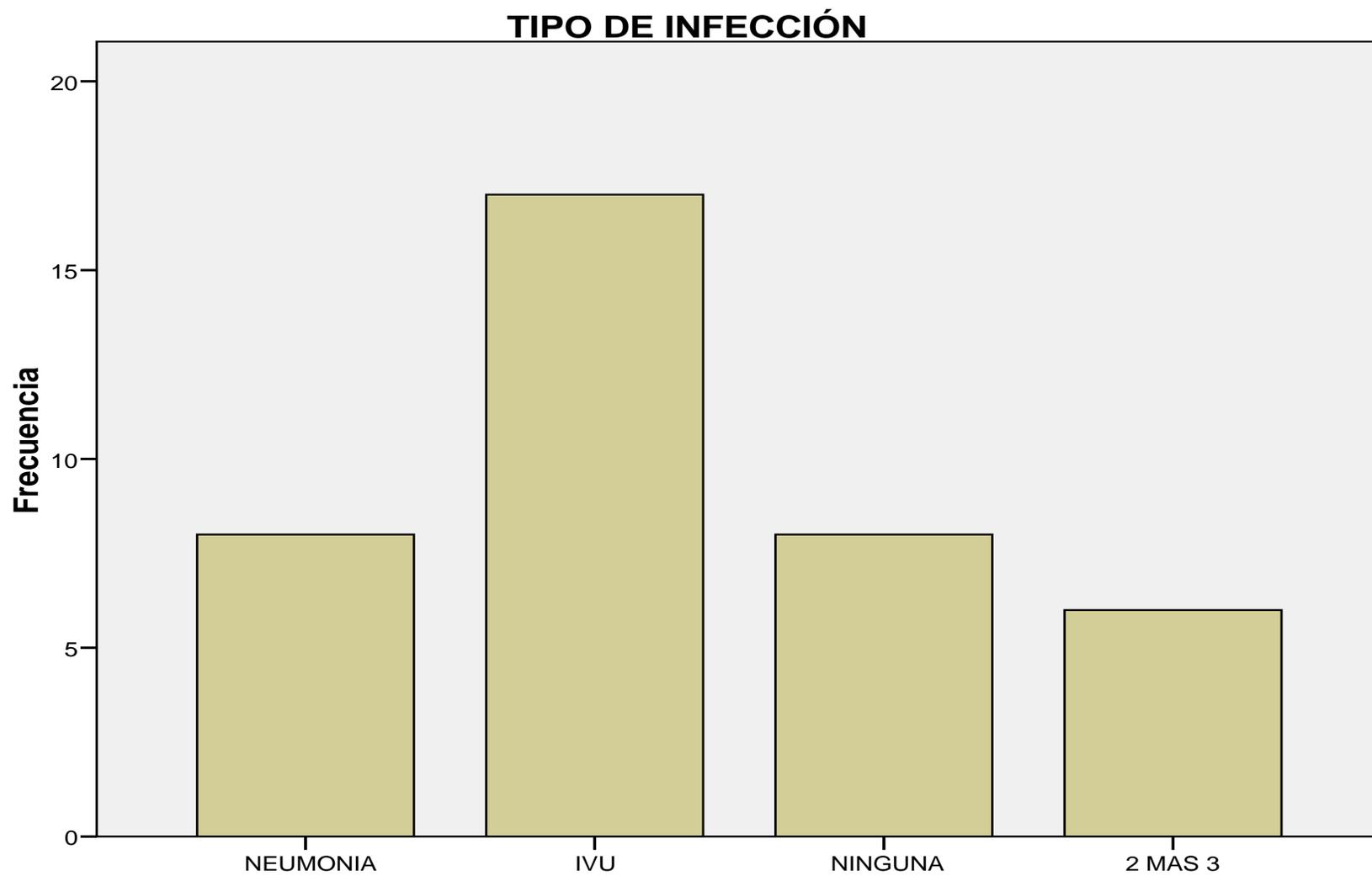
GRAFICA 5

DIAGNÓSTICO DE INGRESO.



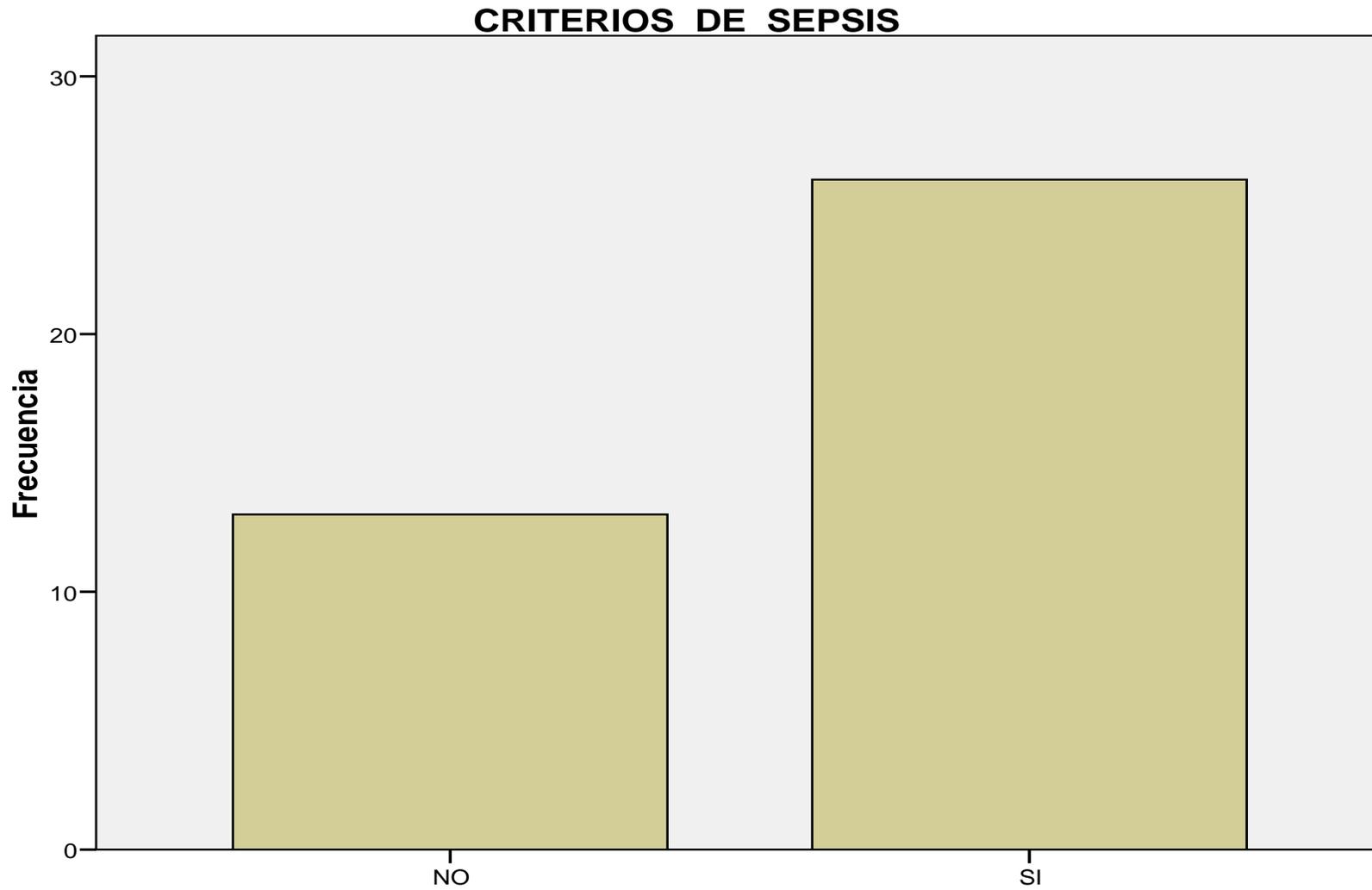
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS,ISSSTE

GRAFICA 6.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENICADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS,ISSSTE

GRAFICA 7.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS,ISSSTE

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Briceño Indira MD. Sepsis etiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico. *Medicrit* 2005 2(9) 203-213

- 2) Briceño Indira MD. Sepsis definiciones y aspectos fisiopatológicos. *Medicrit* 2005; 2(8) 164-178.

- 3) Steven.P, La Rosa, MD, Steven M, Opal, MD. Sepsis Strategies in Development. *Clin Chest Med* 29 (2008) 735-747.

- 4) Briceño Indira MD. Sepsis: Etiología, Manifestaciones Clínicas y Diagnóstico. *Medicrit* 2005; 2(9): 203-213.

- 5) Vincent, Jean- Louis, Sakr Yasser, Charles L y cols. Sepsis in European intensive care units: Results of the SOAP study. *Crit Care Med* 2006 Vol 34, No 2.

- 6) Rivers, P Emanuel, Ahrens Tom. Improving outcomes for Severe Sepsis and Sepsis Shock: Tools for Early Identification of At-Risk Patients and Treatment Protocol implementation. *Critical Care Clinics* Vol 24, Issue 3 Suppl (July 2008).

- 7) Girard Timothy D, MD, Wesley Ely, MD. Bacteremia and Sepsis in Older Adults. *Crit Geriatric Med* 23 (2007) 633-647

- 8) Dellinger PR, Carlet JM, Masur H, Gerlach H. Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and sepsis shock. *Crit Care Med* 2004; 32: 858-873