



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SONORA**

**JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE
INSTITUCIONAL**

**COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 5**

**PRINCIPALES CAUSAS DE SEPSIS EN URGENCIAS DEL
H.G.Z No 5 EN NOGALES, SONORA**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA DE URGENCIAS**

PRESENTA:

Dr. Omar Sandoval Jiménez



Nogales, Sonora a Febrero de 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES:

Investigador Principal:

Dr. Omar Sandoval Jiménez

Adscrito a Hospital General de Zona No. 5, Nogales, Sonora.

Alumno del curso de Especialización en Medicina de Urgencias para Médicos Generales del IMSS.

Matrícula 99278469

Teléfono Celular (668) 152 28 39

Email: valproatodemagnecio@hotmail.com

Investigador Asociado:

Dr. Carlos Miguel Sodi Duarte

Especialista en Medicina de Urgencias

Adscrito al Hospital General de Zona No. 5 Nogales, Sonora.

Matrícula 99273085

Teléfono Celular (631) 11 30 040

Email: sodimedurg@gmail.com

Lugar donde se llevará a cabo:

Hospital General de Zona No. 5 del IMSS de Nogales, Sonora.

PRINCIPALES CAUSAS DE SEPSIS EN URGENCIAS DEL H.G.Z No.5.
TESIS
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA

Dr. Omar Sandoval Jiménez

AUTORIZACIONES

DR. LEOPOLDO HERNÁNDEZ CHÁVEZ

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 5, NOGALES, SONORA

DR. CARLOS MIGUEL SODI DUARTE

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE
URGENCIAS PARA MÉDICOS DE BASE IMSS

PRINCIPALES CAUSAS DE SEPSIS EN URGENCIAS DEL H.G.Z No.5.
TESIS
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA
Dr. Omar Sandoval Jiménez

AUTORIZACIONES

DRA. CRUZ MÓNICA LÓPEZ MORALES
COORDINADOR AUXILIAR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACIÓN SONORA

DRA. BENITA ROSARIO URBÁN REYES
COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN SONORA

DRA. LUCIA ÁLVAREZ BASTIDAS
COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN SONORA

**PRINCIPALES CAUSAS DE SEPSIS EN URGENCIAS DEL H.G.Z No.5.
TESIS
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA DE URGENCIAS**

PRESENTA

Dr. Omar Sandoval Jiménez

AUTORIZACIONES

DR. LUIS MANJARREZ GUTIÉRREZ

JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA DE URGENCIAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DRA.NORMA CLAUDIA NECOECHEA SILVA

COORDINADOR DE PROGRAMAS MEDICOS DIVISION DE EDUCACION
CONTINUA INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **2609** con número de registro **13 CI 26 030 225** ante COFEPRIS

H GINECO PEDIATRIA HERMOSILLO, SONORA

FECHA **23/01/2017**

DR. OMAR SANDOVAL JIMENEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Principales Causas de Sepsis en Urgencias del H.G.Z. No 5 en Nogales, Sonora.

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-2609-11

ATENTAMENTE

DR.(A). JOSÉ JUAN ABAHEL ARANDA BARCENAS

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2609

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

17/12/2018

SIRELCIS

Instituto Mexicano del Seguro Social
Coordinación de Investigación en Salud
Informe de seguimiento técnico para protocolos

Periodo que abarca el informe técnico:				
Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre	Otro semestre <input checked="" type="checkbox"/>

Número de registro:	R-2017-2609-11
Título:	Principales Causas de Sepsis en Urgencias del H.G.Z. No 5 en Nogales, Sonora.

Estado actual del protocolo de investigación en relación con el cronograma que se propuso:			
En tiempo <input checked="" type="checkbox"/>	Terminado	Atrasado	Cancelado
Justificación:			
Alternativas de solución:			

Fase de desarrollo del protocolo de investigación:				
Estandarización de métodos o instrumentos	Recolección de datos (trabajo de campo)	Análisis de resultados	Redacción del escrito final	Trabajo publicado
			<input checked="" type="checkbox"/>	

Nombre del alumno, Título de Tesis y Fecha de graduación del alumno e institución que avaló el curso (en caso de aplicar)			
Nombre	Título de tesis	Fecha de graduación	Institución
Omar Sandoval Jimenez	Principales Causas de Sepsis en Urgencias del HGZ No 5, Nogales, Sonora	2019-02-28	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Referencia bibliográfica del trabajo de investigación si fue publicado:

Modificaciones metodológicas realizadas al protocolo de investigación:
--

2018-12-17
Fecha del Informe

Omar Sandoval Jimenez
investigador principal

ÍNDICE

I.	RESUMEN.....	1
II.	MARCO TEÓRICO.....	2
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
IV.	JUSTIFICACIÓN.....	8
V.	OBJETIVOS.....	9
VI.	HIPÓTESIS.....	10
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
VIII.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	15
IX.	ASPECTOS ÉTICOS.....	16
X.	RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS.....	18
XI.	RESULTADOS.....	19
XII.	DISCUSIÓN.....	23
XIII.	CONCLUSIÓN.....	25
XIV.	BIBLIOGRAFÍA.....	27
XV.	ANEXOS.....	29

I.- RESUMEN

Principales Causas de Sepsis en Urgencias del H.G.Z. No.5 en
Nogales, Sonora.

Sandoval J.O. Sodi D. C. M.

INTRODUCCIÓN

La presencia de Sepsis tiene alta incidencia en los servicios de Urgencias en el mundo, constantemente se han creado y actualizado iniciativas para enfrentar el reto diagnóstico y terapéutico que la Sepsis representa para el personal profesional de la salud, aunque se han tenido muchos avances, aún se pierden batallas contra la sepsis. Al identificar el foco infeccioso tenemos una área de oportunidad que permitirá implementar acciones para evitar llegar a las consecuencias y secuelas, además de brindar tratamiento enfocado a la causa que origina la Sepsis, reduciendo también costos para la Institución.

OBJETIVO GENERAL

Conocer las principales causas de sepsis en urgencias del HGZ No 5, Nogales Sonora, para mejorar abordaje diagnóstico y terapéutico evitando complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo en el cual se seleccionaron expedientes de pacientes del servicio de Urgencias del HGZ No.5 con diagnóstico de sepsis de diferentes etiologías en el periodo comprendido del año 2016 al 2017, los factores a considerar fueron los siguientes: edad, género, fecha de ingreso, diagnóstico, tiempo en Urgencias, y diagnóstico de sepsis durante su estancia. El análisis de datos se realizó mediante estadística descriptiva, frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se encontró que la mayor causa de Sepsis fue el foco infeccioso urinario con 27%, seguido de un 23% de tejidos blandos, 23% gastrointestinal, 14% respiratorio y 13% otros.

Palabras claves: Sepsis, tejidos blandos, vías urinaria.

II.- MARCO TEÓRICO

La presencia de Sepsis en general tiene una alta incidencia dentro de las áreas de Urgencias en todo el mundo, desde hace varias décadas se están constantemente creando y actualizando iniciativas para poder enfrentar el reto tanto diagnóstico como terapéutico que la Sepsis representa para el personal profesional de la salud, aunque se han tenido muchos avances aún se siguen perdiendo batallas contra la sepsis.

Antes de adentrarnos en este interesante tema, mi inquietud por el mismo nace de la observación del servicio de Urgencias del HGZ No 5, Nogales Sonora, donde hay una alta incidencia de sepsis en todas sus etapas, sin tener realmente una estadística del foco que origina el problema, representando esto un punto medular para estimular la prevención y administrar el manejo del paciente y administración de recursos, intentando de esta manera disminuir costos de estancia además de complicaciones graves del paciente con Sepsis.

La palabra Sepsis deriva de griego “sipsis” que se traduce literalmente como “podrirse”, este término fue introducido por Hipócrates en la antigua Grecia. Al relacionar el proceso infeccioso con la putrefacción que sufrían los vegetales y animales.¹

A través de la historia la humanidad ha sucumbido ante grandes plagas como ejemplo en la época medieval la “Muerte Negra”, en el renacimiento la epidemia de viruela, o así como los diferentes brotes en la época de la conquista de América, que afectaron a los nativos del continente por parte de los europeos.²

El reporte de Sepsis más antiguo del que se tiene conocimiento se describe en los papiros de Ebers descubiertos en 1862, en Luxor Egipto, realizados en el año 1600 A.C. siendo este último una transcripción aún más antigua que data del año 3000

A.C. aproximadamente, siguiendo con la secuencia de la medicina Egipcia estos últimos fueron quienes sentaron las bases para la semiología clínica de la Sepsis que actualmente conocemos y utilizamos en gran medida.³

A lo largo de la historia la Sepsis ha sido uno de los padecimientos que más ha despertado el interés de la comunidad científica, debido a esto se han conseguido avances muy importantes en el campo de la medicina en el afán de tener mejores resultados en cuanto a su diagnóstico temprano y manejo, teniendo como objetivo el evitar las complicaciones fatales de la misma.

Tomando en cuenta que la Sepsis a nivel mundial es una de las pocas patologías que no discrimina condición socio-económico, edad, sexo o actividad. Esta ataca de una manera feroz al paciente, siendo causa de una alta mortalidad se estima a nivel mundial que cada hora mueren 1000 personas por Sepsis, traduciéndose en 24,000 muertes diarias a nivel mundial.⁴

Las causas de Sepsis son múltiples, pero hay diferentes variables que dependiendo del nivel socioeconómico y progreso de la zona geográfica intervienen para el desarrollo de Sepsis.⁴

De esta manera, en los países de 1er mundo la mortalidad por sepsis se asocia a envejecimiento de la población, aumento de prácticas de riesgo, aumento de resistencia a medicamentos, patógenos más virulentos. En los países de 2do y de 3er mundo se ha visto que la pobreza, falta de vacunas, mala nutrición y falta de tratamiento adecuado oportuno son los factores que intervienen en la alta mortalidad de Sepsis.⁴

A pesar de todas las campañas medidas y acciones para delimitar la sepsis, ésta sigue siendo altamente mortal, teniendo como común denominador la falta de diagnóstico temprano por parte del profesional de la salud, esto por falta de capacitación o experiencia en el tema.

En México Carrillo y colaboradores en 2009, realizaron un estudio donde se determinó la incidencia de Sepsis en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) reportando 40,957 casos de Sepsis (40 casos por cada 100,000 habitantes) con una mortalidad de 30%(12,287 pacientes).⁵

En 2015 la Global Sepsis Alliance (GSA) reporto que se estiman 20 a 30 millones de pacientes afectados por sepsis al año, en el mundo muere una persona por Sepsis cada pocos segundos.⁶

A pesar de los grandes esfuerzos realizados para prevenir y erradicar la Sepsis a nivel mundial, las estadísticas continúan incrementándose. Tan solo en Estados Unidos en 1999 se tenían 500,000 casos anuales en promedio con una mortalidad de 35% (175,000 pacientes).⁷

Actualmente en Estados Unidos la CDC en reporta 1, 000,000 de casos con una mortalidad 258,000 pacientes al año.⁸

La Campaña Sobreviviendo a la Sepsis (CSS) desde sus inicios en 2001 tuvo como objetivo el prevenir y combatir de manera efectiva a la Sepsis desarrollando a lo largo de este tiempo estrategias diagnóstico-terapéuticas, actualizadas en 2012, donde los criterios diagnósticos de Sepsis se divide en variables, partiendo de la siguiente definición: Infección, documentada o sospechosa, y los siguientes factores o Variables⁹:

Variables generales, inflamatorias, hemodinámicas, disfunción orgánica, perfusión tisular.¹⁰

La definición de CSS 2012 hace un excesivo énfasis en el síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), llegando a ser un modelo engañoso manifestando la progresión de SIRS, Sepsis, Sepsis severa, shock séptico, falla

orgánica, actualmente hay varias definiciones para Sepsis conduciendo a discrepancias en la incidencia y mortalidad reportada de Sepsis.¹¹

Por ese motivo en 2016, con el afán de simplificar el diagnóstico y tratamiento temprano de sepsis, es creada la iniciativa Sepsis-3 por el comité internacional de la tercera definición de sepsis y shock séptico.¹²

Esta nueva iniciativa define a la Sepsis como “la disfunción orgánica causada por una respuesta anómala del huésped a la infección que supone una amenaza para el huésped”, siendo esta una herramienta que intenta sustituir a los criterios de SRIS en la identificación de los pacientes con Sepsis.¹³

Los nuevos criterios de Sepsis-3 incluyen una herramienta de uso sencillo a pie de cama denominada Quick SOFA (qSOFA) la cual se considera una valoración rápida en la cual se evalúan: Frecuencia Respiratoria >22 xmin, Estado de alerta alterado, Presión Arterial Sistólica <100 mmHg, y al estar positiva con 2 o más reactivos se deben tomar acciones determinantes para investigar falla orgánica, aplicando el Sequential (Sepsis-Related) Organ Failure Assessment Score (SOFA) además de lactato sérico y uso de aminas para determinar la gravedad de Sepsis¹⁴

Cabe destacar que la intención del presente trabajo no tiene como finalidad diagnosticar Sepsis como tal, sino más bien conocer el origen o focos que producen dicho estado patológico en los pacientes internados en la sala de urgencias de esta unidad, el conocer esta estadística nos permitirá tomar medidas preventivas para evitar Sepsis. En la Universidad de Andalucía España, Pérez y Sánchez en 2015 reportaron como más frecuente al foco urinario, posteriormente respiratorio y neurológico como las 3 causas más importantes de Sepsis.¹⁵

La CSS cuenta con recursos en educación tanto para los pacientes como para el profesional de la salud, con la finalidad de reconocer de manera temprana los casos de Sepsis, en 2009 la meta establecida fue reducir la mortalidad por lo menos un 25% en los próximos 5 años.¹⁶

Conociendo las causas podemos realizar prevención dirigida por foco de infección, la revisión de hospital de Becker propone 7 acciones de prevención, siendo la principal la implementación de códigos o grupos de vigilancia de Sepsis para detección y manejo temprano de la misma de esta manera reducir la mortalidad.¹⁷

En Junio 2016 High publica un documento en Up To Date llamado Evaluation of infection in the older adult, donde describe medidas preventivas, principalmente para infecciones de vías urinarias, procesos neumónicos mediante esquemas de vacunación y medidas generales de refuerzo del sistema inmunológico.¹⁸

Detectando los disparadores de Sepsis se pueden implementar medidas preventivas similares en nuestros servicios y así evitar llegar hasta este punto. También es importante que influye en la presentación de Sepsis es el uso empírico e indiscriminado de antibiótico incluso cuando no están indicados, se ha visto que en pacientes que reciben antibiótico 90 días previos al cuadro séptico tienen una mayor mortalidad.¹⁹

Es de llamar la atención en Estados Unidos a pesar de que existe una alta incidencia de Sepsis, más del 90% de la población no está familiarizado con el termino Sepsis. Sin tener estadística exacta también la desinformación acerca de este tema en nuestro medio es muy alta, representando una oportunidad de mejora implementando acciones básicas de prevención en la población en general.²⁰

El conocer la estadística de disparadores de Sepsis en nuestra unidad representa un área de oportunidad para reforzar y presentar propuestas específicas dirigidas a la población en general con la finalidad de crear conciencia hacia las medidas preventivas para disminuir la probabilidad de cuadros infecciosos.

III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dada la situación de alta presentación de Sepsis en todas sus etapas dentro del Servicio de Urgencias del HGZ No.5 es de vital importancia el reconocer el foco infeccioso de una manera temprana para brindar un manejo oportuno del caso.

Las consecuencias y secuelas de esta patología (desde incapacidad hasta la muerte), pueden ser devastadoras para el paciente y su entorno personal, familiar y económico, siendo esta situación más grave en la población económicamente activa, ya que suelen ser el único soporte económico para su familia.

Al identificar el foco infeccioso podremos tener una área de oportunidad que permitirá implementar acciones para evitar llegar a las consecuencias y secuelas antes mencionadas, además de brindar tratamiento enfocado a la causa que origina la Sepsis, reduciendo también costos para la Institución.

La alta incidencia y mortalidad con la que se presenta Sepsis, padecimiento que puede ser grave, tanto a nivel mundial como en nuestra sala de urgencias nos llevó a buscar las etiologías, las cuales son múltiples. La frecuencia con la que esta se presenta, nos motivó a plantear la siguiente interrogante ¿Cuáles son las principales causas de Sepsis en el Servicio de Urgencias del HGZ No 5?

IV.- JUSTIFICACIÓN

La campaña sobreviviendo a la Sepsis desde su inicio tuvo como objetivo prevenir y combatir de manera efectiva a la Sepsis, desarrollando variables y metas para un óptimo abordaje diagnóstico y terapéutico, siendo estos lineamientos actualizados en 2012.

En 2016 el comité internacional de la tercera definición de Sepsis y shock séptico publica una iniciativa llamada Sepsis-3 que simplifica los criterios para diagnóstico de Sepsis, siendo lo anterior una herramienta validada para pronto diagnóstico y manejo de estos casos en nuestro hospital.

El identificar las causas principales de Sepsis en el departamento de urgencias nos arrojará datos estadísticos que nos permitirán actuar de manera preventiva evitando las complicaciones de Sepsis.

Un factor importante que nos lleva buscar las causas de Sepsis en el departamento de Urgencias de nuestra unidad, es que a nivel local ARIMAC NO, captura o registra el diagnóstico de Sepsis como tal, pero si lo hace por la patología de base que origina la Sepsis, por lo que no contamos con dicha estadística.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado y ya conociendo una estadística certera se implementaran acciones preventivas para tener una menor estancia hospitalaria reduciendo gastos para el HGZ No 5.

V.- OBJETIVOS

General:

Conocer las principales causas de Sepsis en el paciente que se encuentra hospitalizado en el área de urgencias del HGZ No 5 de Nogales, Sonora.

Específicos:

- Conocer las principales causas de Sepsis.
- Analizar el cumplimiento de los criterios diagnósticos de Sepsis.
- Formular estrategias de prevención específica para la etiología.

VI.- HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo

El 40% de las causas de Sepsis fueron respiratorias en el servicio de Urgencias del HGZ No 5 de Nogales, Sonora.

Hipótesis nula

No conocemos las causas de Sepsis en el servicio de Urgencias del HGZ No.5 de Nogales, Sonora.

VII.- MATERIAL Y MÉTODOS

Características del lugar donde se realizará el estudio:

La siguiente investigación se realizará en la sala de urgencias del Hospital General de Zona No 5 de segundo nivel de atención del IMSS en Nogales, Sonora, México.

La unidad se ubica en Ave. Obregón y Calle Escobedo No. 756, colonia Fundo Legal, y se puede acceder en vehículo de motor, bicicleta o a pie. Tiene una población adscrita de más de 100,000 derechohabientes. Cuenta con atención de Urgencias Médicas las 24hrs del día los 365 días del año.

Periodo de tiempo del estudio:

Enero a Junio 2017.

Diseño y tipo de estudio:

Es un estudio Epidemiológico con diseño observacional, descriptivo, no probabilístico y por casos consecutivos.

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Edad	Tiempo que equivale desde que nace una persona hasta la actualidad.	Tiempo de vida de la persona expresada en años registrada en el expediente.	Cuantitativa discreta	Años de vida
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina de los animales, conjunto de seres de una misma condición (mismo sexo).	Condición orgánica masculina o femenina registrada en el expediente.	Cualitativa nominal	1.-Masculino 2.-Femenino
Tipo de derechohabiente	Persona a quien se le extienden los derechos en el goce de los beneficios y servicios que otorgan al trabajador y sus beneficiarios conforme lo establecido en la ley.	Agregado Médico con la que aparece el asegurado, dígame trabajador, esposa, hijos, pensionado, facultativo en el expediente.	Cualitativa nominal	Asegurado con terminación 1, 2, 3, 4, 5.
Presencia de Sepsis	Disfunción orgánica causada por una respuesta anómala del huésped a la infección que supone una amenaza para el huésped.	Infección documentada en el expediente que además cuenta con las siguientes variables para ser considerada Sepsis Alteración del estado de mental, PAS \leq 100mmHg, FR \geq 22 x Min.	Cualitativa nominal	1.-Con presencia de Sepsis 2.-Sin presencia de Sepsis
Causa de Sepsis	Proceso infeccioso el cual es la causa que origina un proceso séptico.	Origen del proceso séptico registrado en el expediente, donde se pueden corroborar datos clínicos, resultados de laboratorio y gabinete que confirman el origen de Sepsis.	Cualitativa ordinal	1.-gastrico 2.-respiratorio 3.-urinario 4.-neurologico 5.-tejido blando 6.-miscelaneos trauma/quirúrgico

UNIVERSO Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

El universo a evaluar consiste en expedientes de aquellos pacientes que se encuentren internados en el área de Urgencias del HGZ No5 durante el periodo Enero a Junio 2017 y que cumplan con los criterios de inclusión considerados para esta investigación.

Tamaño de la muestra:

Debido a los objetivos y diseño de la investigación se analizarán todos los expedientes de los casos que se presenten en el periodo de tiempo de 6 meses (Enero a Junio 2017) que cuente con los criterios mencionados para su inclusión en el trabajo. Debido a que en la unidad ARIMAC no cuenta en con la estadística descriptiva no es posible proporcionar un tamaño de muestra específico.

Población total:

Todos los expedientes de pacientes que se encuentren internados en el servicio de urgencias, que cumplan con criterios de inclusión en el periodo comprendido de Enero a Junio 2016.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

Adulto de 18 a 70 años que cuenten con criterios diagnósticos de Sepsis.

Criterios de exclusión:

Féminas gestantes.

Menores de 18 años.

Criterios de eliminación:

Expedientes que no cuenten con criterios diagnósticos de Sepsis.

MUESTREO Y TIPO DE MUESTREO

No probabilístico por casos consecutivos.

VIII.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El estudio se llevará a cabo en el área de urgencias del HGZ No 5 del IMSS de Nogales Sonora, es un estudio observacional, descriptivo, no probabilístico y por casos consecutivos.

Previa autorización por parte del Comité Local de Investigación y Dirección de la Unidad. El médico investigador responsable acudirá al departamento de Urgencias donde revisará expedientes de pacientes internados en el servicio, de los cual se obtendrá la siguiente información: diagnóstico de ingreso con patología infecciosa, fecha y hora de admisión al servicio de Urgencias, además de presión arterial, frecuencia respiratoria, y estado mental del paciente, para así poder verificar la presencia de Sepsis en base a los criterios de la iniciativa de Sepsis (qSOFA), además los expedientes participantes deberán cumplir con los criterios de inclusión requeridos para esta investigación y poder realizar la estadística pertinente para determinar las causas de Sepsis en esta unidad de urgencias.

Posteriormente al concluir el periodo de recolección de 6 meses la información obtenida en las hojas de recolección de datos será analizada con un paquete estadístico lo que arrojará resultados en cuadros y gráficas que se interpretarán en el estudio.

IX.- ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio habrá de realizarse bajo las normas de éticas del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud.

La investigación es de bajo riesgo y cuenta con consentimiento informado, el cual da una descripción detallada de su participación, explicando que su participación se limita al contestar o llenar cuestionario. El paciente que desee participar firmará dicho consentimiento antes de participar, al igual de un testigo.

Además de acuerdo a la NOM 004 SSA3 2012, se respetará los numerales que ahí se solicitan, como son:

- Numeral: 5.4 para efectos de manejo de información, bajo los principios señalados en el numeral anterior, dentro del expediente clínico se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

Los datos personales contenidos en el expediente clínico, que posibiliten la identificación del paciente, en términos de los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica, no deberán ser divulgados o dados a conocer.

Cuando se trate de la publicación o divulgación de datos personales contenidos en el expediente clínico, para efectos de literatura médica, docencia, investigación o fotografías que posibiliten la identificación del paciente, se requerirá la autorización escrita del mismo, en cuyo caso, se adoptarán las medidas necesarias para que éste no pueda ser identificado.

- Numeral: 5.5 datos proporcionados al personal de salud, por el paciente o por terceros, mismos que, debido a que son datos personales que son motivo de confidencialidad, en términos del secreto médico profesional y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Únicamente podrán ser

proporcionados a terceros cuando medie la solicitud escrita del paciente, el tutor, representante legal o de un médico debidamente autorizado por el paciente, tutor o representante legal.

- Numeral: 5.6 los profesionales de la salud están obligados a proporcionar información verbal al paciente, a quien ejerza la patria potestad, la tutela, representante legal, familiares o autoridades competentes. Cuando se requiera un resumen clínico u otras constancias del expediente clínico, deberá ser solicitado por escrito. Son autoridades competentes para solicitar los expedientes clínicos las autoridades judiciales, órganos de procuración de justicia y autoridades administrativas.
- Numeral: 5.7 en los establecimientos para la atención médica, la información contenida en el expediente clínico será manejada con discreción y confidencialidad, por todo el personal del establecimiento, atendiendo a los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica, así como las disposiciones establecidas en la norma oficial mexicana, referida en el numeral 3.14 de esta norma y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Se utilizará el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en salud en su título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo I (artículo 22) y capítulo III de la investigación en menores de edad e incapaces (artículo 36).

X.- RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS

RECURSOS HUMANOS:

Tesista: Dr. Omar Sandoval Jiménez. Médico General. Adscrito al Hospital General de Zona No. 5 en Nogales, Sonora.

Asesor Metodológico: Dr. Carlos Miguel Sodi Duarte, Médico Urgenciólogo, Adscrito al Hospital General de Zona No. 5 en Nogales, Sonora.

Estos estarán a cargo del Investigador: Médico Omar Sandoval Jiménez.

DESGLOSE PRESUPUESTAL PARA PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Título del Protocolo de Investigación:		
Principales Causas de Sepsis en Urgencias del H.G.Z. No.5 en Nogales, Sonora.		

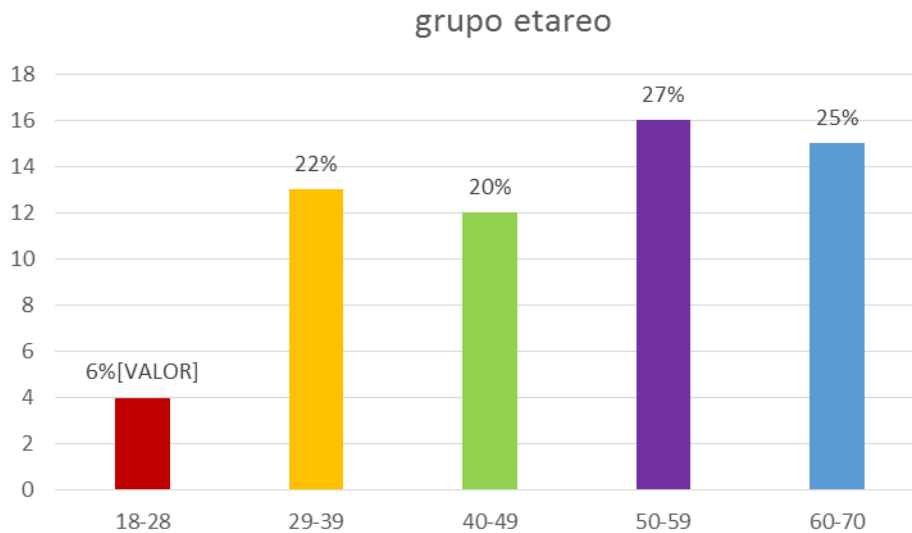
Nombre del Investigador Responsable		
Sandoval	Jiménez	Omar
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)

Presupuesto por Tipo de Gasto		
Gasto de Inversión.		
1.	Equipo de Computo (Laptop)	9,000.00
2.	Equipo de Impresión	1,000.00
3.	Equipo de Almacenamiento Externo USB 500gb	1,000.00
Subtotal Gastos de Inversión		11,000.00
Gasto Corriente		
1.	Artículos, materiales y útiles diversos.	400.00
2.	Gastos de trabajo de campo.	00
3.	Honorarios por servicios profesionales.	00
4.	Viáticos, pasajes y gastos de transportación.	00
5.	Gastos de atención a profesores visitantes, técnicos o expertos visitantes.	00
6.	Documentos y servicios de información (Internet).	00
Subtotal Gasto Corriente		400.00
TOTAL		11,400.00

Factibilidad: El presente proyecto se considera factible de llevar a cabo ya que el investigador se hará cargo de los gastos que se generen para su realización.

XI.-RESULTADOS

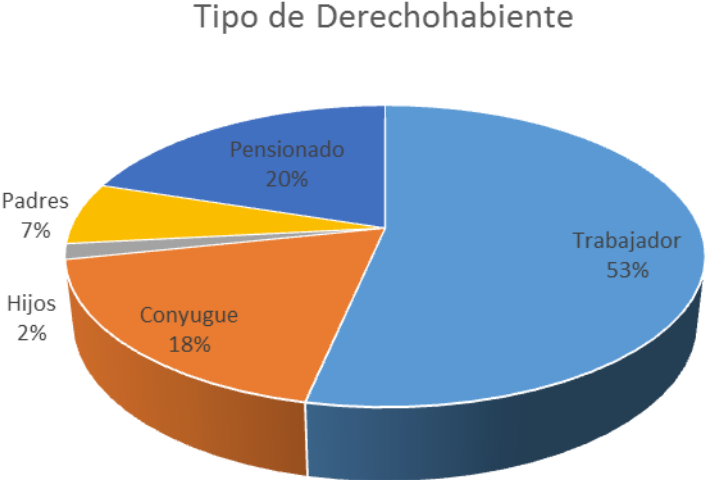
Gráfica 1.- Frecuencia de Sepsis por grupo de edad



FUENTE: Expedientes del Hospital General de Zona No. 5 Nogales, Sonora México

De la revisión de expedientes el grupo de edad más afectado con un 27% fue entre la edad comprendida de 50-59, siguiendo con un 25% la edad de 60-70, así como 22% para 29-39 años, 20% para 40-49 años y 6% entre 18 a 28 años.

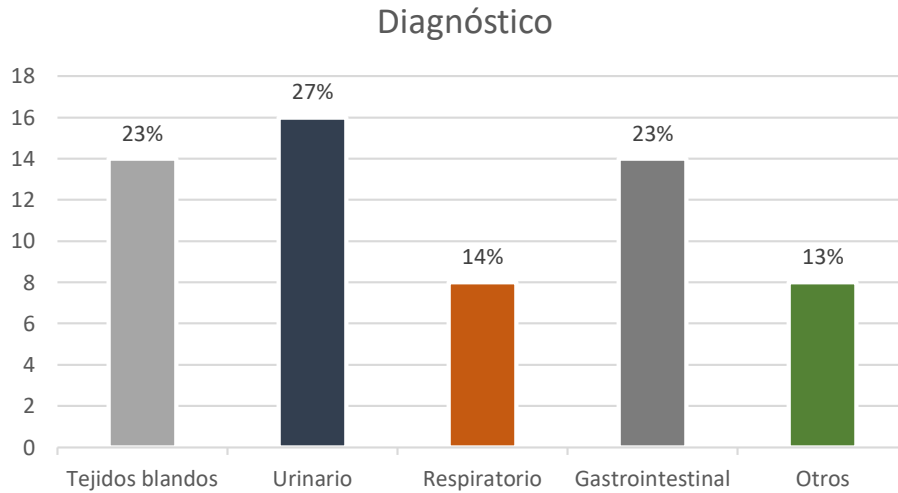
Gráfica 2. Relación entre tipo de derechohabiente y diagnóstico de Sepsis



FUENTE: Expedientes de Hospital General de Zona No. 5 Nogales, Sonora México

La presencia de Sepsis se hizo presente en el 100% de la muestra con un total de 60 pacientes con 2% para hijos, 7% para los padres, 18% para los conyugues, 20% al pensionado y el 53% al trabajador siendo este el más afectado generando un impacto familiar en la economía por ser el principal proveedor.

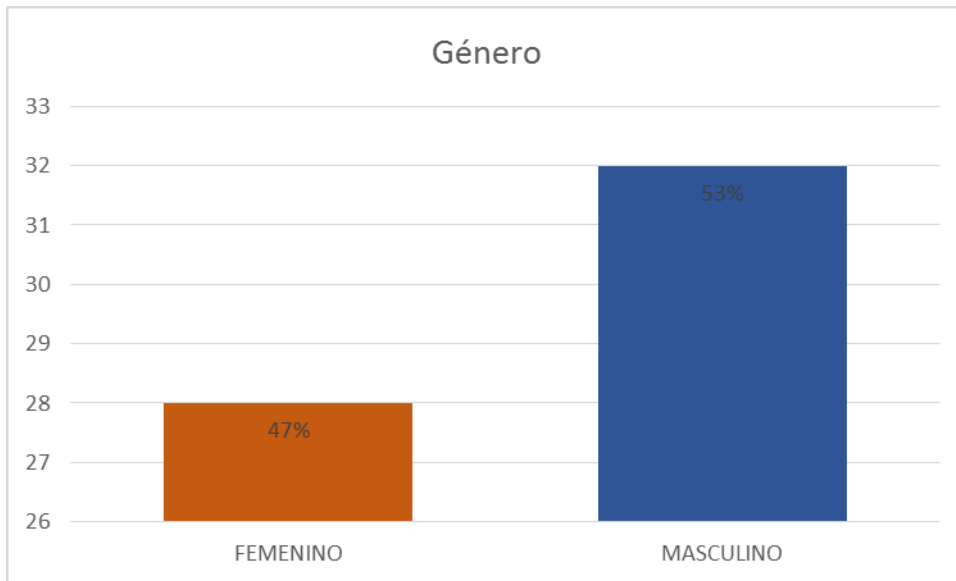
Gráfica 3.- Diagnóstico relacionado en la presencia de Sepsis



FUENTE: Expedientes de Hospital General de Zona No. 5 Nogales, Sonora México

Con respecto al diagnóstico de ingreso del total de 60 expedientes de pacientes revisados siendo mayor la incidencia de Sepsis con 27% el foco infeccioso urinario, 23% para tejidos blandos, 23% gastrointestinal, 14% respiratorio y 13% otros.

Gráfica 4.- Frecuencia de presentación de Sepsis en relación al género



FUENTE: Expedientes de Hospital General de Zona No. 5 Nogales, Sonora México

De un total de 60 pacientes con Sepsis revisados en el periodo de recolección de datos se encontraron que el 47% pertenece al sexo femenino, y el 53% para el masculino.

XII.-DISCUSIÓN

El objetivo de nuestro estudio fue identificar las Principales Causas de Sepsis en Urgencias del H.G.Z. No 5 en Nogales Sonora.

La presencia de Sepsis en general tiene alta incidencia dentro de las áreas de Urgencias en todo el mundo, desde hace varias décadas se están constantemente creando y actualizando iniciativas para poder enfrentar el reto tanto diagnóstico como terapéutico que la Sepsis representa para el personal profesional de la salud, aunque se han tenido muchos avances aún se siguen perdiendo batallas contra la Sepsis.

Al identificar el foco de infección podremos tener un área de oportunidad que permitirá implementar acciones para evitar llegar a las consecuencias y secuelas antes mencionadas, además de brindar tratamiento enfocado a la causa que origina la Sepsis, reduciendo también costos para la Institución.

Con respecto al diagnóstico de ingreso del total de 60 expedientes de pacientes revisados siendo mayor la incidencia de Sepsis con 27% el foco infeccioso urinario, 23% para tejidos blandos, 23% gastrointestinal, 14% respiratorio y 13% otros.

En nuestro estudio encontramos que la incidencia en Sepsis no predomino de forma significativa en el sexo siendo un 47% el femenino y un 53 % el masculino, pero si más significativo según grupo de edad, el grupo de edad más afectado con un 27% fue entre la edad comprendida de 50-59, siguiendo con un 25% la edad de 60-70, así como 22% para 29-39 años, 20% para 40-49 años y 6% para 18 a 28 años. Respecto a derechohabencia, con 2% para hijos, 7% para los padres, 18% para los conyugues, 20% al pensionado y el 53% al trabajador siendo este el más afectado generando un impacto familiar en la economía por ser el principal proveedor.

Una de las fortalezas de nuestro estudio fue el empleo de la nueva escala denominada qSOFA, que incluye exclusivamente criterios clínicos fácil y rápidamente mensurables a pie de cama que incluyen alteración de nivel de conciencia con escala de Glasgow menor de 13, tensión arterial sistólica menor de 100mmhg y frecuencia respiratoria mayor de 22rpm. En cuanto a debilidades de nuestro estudio en el que el muestreo fue de tipo no probabilístico ya que implica otros sesgos ya conocidos.

Respecto al estudio recomendamos difundir los resultados del presente estudio a médicos y todo personal de salud para que conozcan la situación actual de las principales causas de Sepsis en HGZ No 5, así mismo sensibilizar al personal sobre la importancia de este tema en la salud de los pacientes así como realizar acciones que contribuyan a un tratamiento oportuno enfocado a la causa que origina a la Sepsis y especialmente en aquellos casos donde la parte afectada es el derechohabiente trabajador por ser el principal proveedor.

En la Universidad de Andalucía España, Pérez y Sánchez en 2015 reportaron como más frecuente al foco urinario, posteriormente respiratorio y neurológico como las 3 causas más importantes de Sepsis. Coincidiendo en el foco urinario como primera causa. En Junio 2016 High publica un documento en Up To Date llamado Evaluation of infection in the older adult, donde describe medidas preventivas, principalmente para infecciones de vías urinarias, procesos neumónicos mediante esquemas de vacunación y medidas generales de refuerzo del sistema inmunológico.

De esa forma se pueden implementar medidas preventivas similares en nuestros servicios y así evitar llegar hasta este punto.

XIII.-CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta que la Sepsis a nivel mundial es una de las pocas patologías que no discrimina condición socio-económico, edad, sexo o actividad. Esta ataca de una manera feroz al paciente, siendo causa de una alta mortalidad se estima a nivel mundial que cada hora mueren 1000 personas por Sepsis, traduciéndose en 24,000 muertes diarias a nivel mundial.

En nuestro estudio evaluamos la incidencia de Sepsis según el foco infeccioso, así como en el grupo de edad de mayor prevalencia, sexo y tipo de derechohabencia.

La presencia de Sepsis estuvo en el 100% de la muestra siendo el diagnóstico de mayor incidencia con un 27% el foco infeccioso urinario, seguido por los tejidos blandos en un 23%, así como 23% para gastrointestinal y 14% para respiratorio, con una muestra de 60 pacientes de los cuales el 53% son sexo masculino y 47% femenino, con un grupo de edad de mayor afectación fue de 50 a 59 años con un 27%, seguida con un 25% la edad de 60 a 70, así como 22% para 29 a 39 años, 20% para 40 a 49 años y el 6% para 18 a 28 años, siendo el trabajador y proveedor el mayor afectado con el 53%, seguido con el pensionado con el 20% y conyugue con el 18% así como el 7% para padre y 2% para hijos.

A pesar de todas las campañas medidas y acciones para delimitar la Sepsis ésta sigue siendo altamente mortal, teniendo como común denominador la falta de diagnóstico temprano por parte del profesional de la salud, esto por falta de capacitación o experiencia en el tema.

Por lo que se sugiere que a nivel institucional sigamos favoreciendo este tipo de estudios, así como implementar acciones preventivas en primer nivel de atención médica dirigiendo acciones a pacientes que ya instaurada la enfermedad se busca enlentecer el avance y prevenir la complicación.

Así como en Triage médico en urgencias con una implementación de herramientas rápidas diagnósticas y capacitando al médico sobre el uso de qSOFA en su práctica diaria para obtener un rápido diagnóstico y ofrecer una mejor terapéutica tomando en cuenta que la mortalidad en Sepsis aumenta por cada hora de retraso del antibiótico. Al identificar el foco de infección podremos tener un área de oportunidad que permitirá implementar acciones para evitar llegar a las consecuencias y secuelas antes mencionadas, además de brindar tratamiento enfocado a la causa que origina la Sepsis, reduciendo también costos para la Institución.

De esa forma al tener en cuenta que el principal proveedor de la familia fue el más afectado en nuestro estudio y al tener diagnóstico pronto y oportuno más rápido será el regreso a sus actividades diarias.

XIV. – BIBLIOGRAFÍA

1. German Sepsis-Society [Internet]. Sepsis-gesellschaft.de. 2016 [cited 21 October 2016]. Available from: <http://www.sepsis-gesellschaft.de/DSG/Englisch?sid=bGiwJSxl89ZTUh0xxLwNqw&iid=1>
2. Benedictow O Suarez S. la muerte negra. La catástrofe más grande de todos los tiempos. Estudios históricos 2010; 5(2):9.
3. Hernandez Botero J Florian Perez M. The History of Sepsis from Ancient Egypt to the XIX Century. Sepsis - An Ongoing and Significant Challenge. 2012.
4. Carrillo Esper R, Peña Pérez C, Sosa García J. SEPSIS de las bases moleculares a la campaña para incrementar la supervivencia. México D.F: intersistemas; 2015.
5. Martínez Ramírez J, Domínguez Borgua A, Vázquez Flores A. SEPSIS. Med Int Mex. 2014; 30(2):16.
6. Home [Internet]. GSA. 2016 [cited 21 October 2016]. Available from: <http://www.globalsepsisalliance.org>
7. Rangel Frausto M. Epidemiología de la sepsis bacteriana. Enfermedades infecciosas y microbiología. 1999; 19(4):8.
8. Rory Staunton Foundation - Sepsis education, awareness and prevention [Internet]. Rory Staunton Foundation. 2016 [cited 21 October 2016]. Available from: <http://rorystauntonfoundationforsepsis.org>
9. Surviving Sepsis Campaign | History [Internet]. Survivingsepsis.org. 2016 [cited 21 October 2016]. Available from: <http://www.survivingsepsis.org/About-SSC/Pages/History.aspx>
10. Dellinger R, Levy M, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal S et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock, 2012. Intensive Care Medicine. 2013; 39(2):165-228.

11. Singer M, Deutschman C, Seymour C, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016; 315(8):801.
12. Gamazo del rio J, Álvarez Manzanares J, González del castillo J. tercer consenso internacional para definición de sepsis y choque séptico. Sociedad Española de medicina de urgencias y emergencias. 2016; 1(1):4.
13. JAMA Network [Internet]. Jama.jamanetwork.com. 2016 [cited 21 October 2016]. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/> by Instituto Mexicano Del Seguro Social User on 06/01/2016
14. Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis, and prognosis [Internet]. © www.uptodate.com. 2016 [cited 21 October 2016]. Available from: [http://Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis, and prognosis](http://Sepsis%20syndromes%20in%20adults%3A%20Epidemiology,%20definitions,%20clinical%20presentation,%20diagnosis,%20and%20prognosis) Author Remi Neviere, MD Section Editor Polly E Parsons, MD Deputy Editor
15. Pérez Benítez M Sánchez Luque J. Actualización de la sepsis en adulto. Código sepsis. Universidad internacional de Andalucía. 2015; 1(1):52.
16. Surviving Sepsis Campaign. Critical Care Medicine. 2014; 42(1):e88.
17. Barnett S. Tackling sepsis prevention, treatment: 7 tips from healthcare providers. Infection Control & Clinical Quality. 2015; 1:2.
18. High K. Evaluation of infection in the older adult. www.uptodate.com. 2016.
19. Schmidt G Mandel J. Evaluation and management of suspected sepsis and septic shock in adults. www.uptodate.com. 2016.
20. Carrillo Esper R, Díaz Ponce Medrano J, Peña Pérez C, Flores Rivera O, Neri Maldonado R, Zepeda Mendoza A. Especies reactivas de oxígeno, sepsis y teoría metabólica del choque séptico. Revista de facultad de medicina de la UNAM. 2016; 59(1):13.

XV.- ANEXOS

ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Principales Causas de Sepsis en Urgencias del H.G.Z. No 5 en
Nogales, Sonora.



AÑO	SEMESTRE	ACTIVIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO ESPERADO
2016	Febrero	Capacitación sobre metodología de investigación.	Obtener la información necesaria para la elaboración de un protocolo de investigación.
	Marzo	Planteamiento del problema Realización de bibliografía Investigación del tema Construcción del marco teórico Justificación Objetivos Hipótesis Materiales y métodos	Seleccionar el tema de estudio basado en la formulación de la pregunta de investigación y las necesidades de ambos. Obtener un banco de referencias para la elaboración del protocolo Inicio de redacción de marco teórico.
	Abril	Revisión del proyecto por colaborador	Completar la elaboración del protocolo de acuerdo a guía IMSS.
	Mayo	Recursos humanos, físicos y financieros.	Obtener el protocolo completo
		Cronograma de actividades	Concluir el protocolo de investigación.
		Revisión con colaborador.	Terminar el protocolo de investigación.
	Noviembre	Registro ante SIRELCIS	Obtener respuesta favorable del CLIES. Autorización protocolo de investigación y respuesta puntual de revisores del CLIEIS.
		Espera de resultados para continuar con el proyecto.	Esperar resultados.
2017	Enero-Junio	Realización de Encuestas	Inicio de encuestas.
2018	Febrero -Junio	Redacción de Tesis	Culminación de proyecto de investigación.

ANEXO 2: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Principales Causas de Sepsis en Urgencias del H.G.Z. No.5 en Nogales, Sonora.



DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Número de seguridad social: _____

Paciente Número: _____

Edad: ____ años

Sexo: Masculino / Femenino

Fecha de ingreso: / /

Tiempo de estancia en Urgencias: _____

Diagnóstico de ingreso: _____

Presencia de Sepsis: SI / NO

Infección documentada: SI / NO

CRITERIOS DE SEPSIS		
CRITERIO	VALOR	
Estado mental alterado	SI	NO
Presión Arterial Sistólica \leq 100mmHg	SI	NO
Frecuencia Respiratoria \geq 22 x min	SI	NO

ANEXO 3: TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Principales Causas de Sepsis en Urgencias del H.G.Z. No 5 en Nogales, Sonora.



FOLIO	Edad	SEXO	TIPO DERECHOHABIENTE	PRESENCIA DE SEPSIS	CAUSA DE SEPSIS

ANEXO 4: CARTA CONSENTIMIENTO DE LA UNIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 5
COORDINACION CLINICA EN EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN URGENCIAS MÉDICAS


DR. VICENTE ROJAS CONTRERAS
DIRECTOR DEL HGZ No. 5 DE NOGALES, SONORA
PRESENTE:

Por medio de la presente solicito su autorización para revisar los expedientes clínicos seleccionados para realizar el protocolo de investigación "**PRINCIPALES CAUSAS DE SEPSIS EN URGENCIAS DEL HGZ#5**", esto con el objetivo de realizar la tesis, requisito indispensable para obtener el título de especialista en Urgencias Médicas.

Tal y como lo señala en sus numerales la NOM 004 SSA3-2012, del expediente clínico, la revisión será solo de carácter de investigación y enseñanza, guardando siempre la confidencialidad de los pacientes.

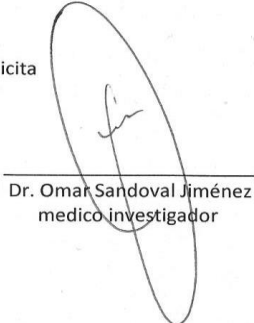
Sin más por el momento me despido cordialmente de usted y esperando una respuesta favorable a mi petición en Nogales, Sonora al día 10 Octubre 2016.

Autoriza



Dr. Vicente Rojas Contreras
Director Médico

Solicita



Dr. Omar Sandoval Jiménez
medico investigador