

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

**MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADA
CON LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL
DE OCCIDENTE 2010.**

RUBEN ALEJANDRO MORALES DE LEON

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en ciencias en Ginecología y Obstetricia**

Febrero 2013



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: Rubén Alejandro Morales de León

Carné Universitario No.: 100018011

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"Morbilidad extrema por shock séptico relacionada con la cuarta demora, Hospital Nacional de Occidente 2010"**.

Que fue asesorado: Dr. Oscar Piedrasanta

Y revisado por: Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para febrero 2013.

Guatemala, 29 de enero de 2013


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


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

/lamo

Quetzaltenango, Septiembre del 2012

Doctor:

Asesor responsable

Maestría en Ginecología y Obstetricia

Hospital Nacional de Occidente

Por este medio hago constar que he asesorado y aprobado el trabajo de tesis: MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADO CON LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010. A cargo de DR. RUBEN ALEJANDRO MORALES DE LEON, residente de Ginecología y Obstetricia, para dar cumplimiento al Normativo y Manual de Procedimientos de la escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Medicas.

Sin otro particular, de usted deferentemente.



Dr. Oscar Piedrasanta.

Asesor Tesis de Investigación.

Dr. Oscar Humberto Piedrasanta
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 4221



Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Of. 86-2012.

Quetzaltenango, 4 de octubre de 2012

Doctor

Julio Fuentes Mérida MSc.

Escuela de Estudios de Postgrado

Hospital Nacional San Juan de Dios

De la manera más atenta me dirijo a usted para informarle que he revisado el trabajo de investigación titulado: MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADO A LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010, realizado por el Dr. RUBEN ALEJANDRO MORALES DE LEON, en el Departamento de Ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Occidente.

Por lo que se le autoriza para realizar el Examen de Defensa de Tesis para que pueda obtener el titulo de Maestría de Ginecología y obstetricia.

Agradeciendo la atención que presto a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,


Dr. Julio Fuentes Mérida
Revisor de Investigación



AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Quien ha peleado todas mis batallas, quien me ha acompañado y debo lo que tengo y lo que soy, todo lo he recibido de tus manos; gracias por permitirme ver realizada tu palabra en mi vida; gracias por permitirme vivir cosas tan maravillosas al lado de las personas que has puesto en mi camino.

A MI PADRES:

Gracias por ser mi ejemplo de vida, por ser mi apoyo, el pilar que nunca se abate; por enseñarme con el ejemplo la valentía, la humildad, la honestidad, la disciplina, la gratitud, la bondad, la sencillez.

A MI ESPOSA :

Mi amor has sido un regalo de Dios para mi vida, gracias por tu paciencia, amor, y comprensión; por todo lo que has hecho por mí; gracias porque gran parte de este triunfo lo debo a tu apoyo incondicional te amo.

A MIS HIJOS:

Mi principal Fuente inspiración por los que siempre seguiré luchando.

A MIS HERMANAS

Gracias por estar conmigo siempre, por apoyarme en todo momento, sigan adelante y que Diosito bendiga sus planes para que sus anhelos se cumplan, las quiero mucho.

A MIS AMIGOS:

Lindsay López, Karen López, Silvia Miranda, Enma Ortiz, Jennifer Herrate, Juan Pablo Cifuentes y César Felix gracias por su apoyo.

INDICE DE CONTENIDOS

	CAPITULO	PÁGINA
I	INTRODUCCION	1
II	ANTECEDENTES	3
III	OBJETIVOS	30
IV	MATERIAL Y METODO	31
V	RESULTADOS	40
VI	ANALISIS Y DISCUSION	50
	6.1 CONCLUSIONES	52
	6.2 RECOMENDACIONES	53
VII	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	54
VIII	ANEXOS	
	8.1 ANEXO NO.1	57
	8.2 ANEXO NO.2	58

INDICE DE GRAFICAS

PAGINA

GRAFICA 1.....	40
GRAFICA 2.....	40
GRAFICA 3.....	41
GRAFICA 4.....	41
GRAFICA 5.....	42
GRAFICA 6.....	42
GRAFICA 7.....	43
GRAFICA 8.....	43
GRAFICA 9.....	44
GRAFICA 10.....	44
GRAFICA 11.....	45
GRAFICA 12.....	45
GRAFICA 13.....	46
GRAFICA 14.....	46
GRAFICA 15.....	47
GRAFICA 16.....	47
GRAFICA 17.....	48
GRAFICA 18.....	48
GRAFICA 19.....	49

**MÉDICAS, ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO EN MEDICINA
MAESTRIA EN GINECOOBSTETRICIA, HOSPITAL NACIONAL DE
OCCIDENTE.**

**MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADA CON LA
CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010.**

Dr. Ruben Alejandro Morales de Leon.

RESUMEN

Objetivos: conocer cuál es la relación de la cuarta demora con morbilidad extrema por shock séptico en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Occidente.

Material y métodos: estudio prospectivo – descriptivo sobre la morbilidad extrema por shock séptico relacionada con la cuarta demora, hospital nacional de occidente 2010. Se tomaron a las pacientes con diagnóstico y con tratamiento por Morbilidad Extrema debido a shock séptico atendidas en la Emergencia de labor y partos que ingresan a la unidad de cuidados intensivos del adulto y que egresan con vida de este servicio, durante 2010.

Resultados: Durante el año 2010, se presentaron un total de nueve casos de Morbilidad extrema por shock séptico en el hospital Nacional de occidente, representando el 13% de la morbilidad extrema total las cuales fueron atendidas en este centro asistencial. De acuerdo a la información obtenida de la boleta de recolección de datos se pudo demostrar que el 67% de las pacientes son mujeres de 20 a 35 años, estas mujeres un 45% no tenían ninguna escolaridad. Además un 78% procedía del área rural, también presentaban multiparidad en el 56% y en el 33% se trataba de primigestas, el 67% de las pacientes del total no habían visitado a ningún centro hospitalario o de salud a control prenatal. Al analizar los resultados, se encontró que la morbilidad extrema por Shock séptico se relaciona con la cuarta demora en un 44% que equivale a cuatro pacientes de los nueve casos estudiados.

Conclusiones: En nuestro estudio se demostró que la cuarta demora se relaciona con la morbilidad extrema por shock séptico por las siguientes causas: Falta de hemoderivados, espacio quirúrgico, insumos médicos, ventiladores mecánicos y espacio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto. Por lo que es de vital importancia que el Hospital Nacional de Occidente pueda ser equipado completamente y ayudar a disminuir la tasa de morbilidad materna y eliminar la cuarta demora.

**UNIVERSITY OF SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTY OF MEDICAL
SCIENCES, SCHOOL OF POST GRADUATE MEDICINE, MASTER OF
OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, WEST NATIONAL HOSPITAL.**

**EXTREME MORBIDITY OF SEPTIC SHOCK RELATED TO THE FOURTH
DELAY, WEST NATIONAL HOSPITAL 2010.**

MD. Ruben Alejandro Morales de Leon

ABSTRACT

Objectives: to determine what is the relationship of the fourth delay with extreme morbidity due to septic shock in the department of obstetrics and gynecology at the West National Hospital.

Methods: Prospective study - descriptive extreme morbidity of septic shock related to the fourth delay, National Hospital West 2010. Were taken to patients diagnosed and treated for extreme morbidity due to septic shock treated at the Emergency work and deliveries entering the intensive care unit adult life and who graduate with this service in 2010.

Results: In 2010, there were a total of nine cases of extreme morbidity of septic shock in the National Hospital West, representing 13% of all extreme morbidity which were treated in this hospital. According to information obtained from the data collection ballot could be demonstrated that 67% of patients are women aged 20 to 35 years, these women 45% had no schooling. Furthermore 78% coming from rural area, also had multiparity in 56% and in 33% it was primiparous, 67% of the total patients had not visited any hospital or health center for antenatal care. In analyzing the results, it was found that extreme morbidity septic shock is associated with a fourth delay equivalent to 44% of the four patients studied, nine cases.

Conclusions: Our study showed that the fourth delay is related to extreme morbidity of septic shock for the following reasons: Lack of blood products, surgical space, medical supplies, mechanical ventilators and space in the Intensive Care Unit of the Adult. So it is of vital importance that the National Hospital West can be fully furnished and help reduce maternal morbidity and eliminate the fourth delay.

I INTRODUCCIÓN

El estado de shock se caracteriza por una insuficiencia circulatoria y datos de hipo perfusión tisular, acompañados de hipoxia, utilización de vías del metabolismo anaerobio y acidosis. Su presentación clínica varía según la causa desencadenante, tiempo de evolución y rapidez en que se inicie el manejo. Se define el estado de shock como una crisis energética a nivel celular, de causa múltiple, desencadenada por la incapacidad súbita del aparato cardiovascular para mantener la perfusión y oxigenación de los tejidos. Cuando el shock se asocia al evento reproductivo es uno de los problemas más difíciles a los que se enfrenta el ginecobstetra. La incidencia varía de 0.4 % a 10 %, con una mortalidad de 2,5 a 5 %.(1)

En los últimos años se ha producido un extraordinario aumento en la incidencia de la sepsis y el shock séptico asociado a morbilidad extrema por lo que nos enfrentamos a un capítulo dentro de la medicina de enorme interés y debate, no sólo ya por su creciente aparición, sino también por tratarse de un auténtico reto terapéutico pendiente de una solución definitiva. No hay que olvidar que su mortalidad oscila entre el 35-80% y que ésta, apenas ha variado en las dos últimas décadas a pesar de los enormes progresos en el conocimiento de su fisiopatología y de las novedades curativas y de soporte vital surgidas en los últimos tiempos.

Una de las principales metas propuestas por la Organización Mundial de la Salud consiste en la reducción de la mortalidad materna. Por lo que el presente trabajo se enfocó a la Morbilidad extrema de pacientes con shock séptico con relación a la cuarta demora obstétrica en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Occidente durante el año 2010. Debido a que el estudio nacional de mortalidad materna que se inicio en el 2007 concluyó que el 33% de las pacientes presentó la cuarta demora obstétrica. La cuarta demora se fundamenta en la calidad de la atención respecto a: Tratamiento médico adecuado y oportuno, calidad de la atención prenatal en cuanto a identificación del riesgo. Personal suficiente y capacitado para la atención de parto, Evaluación y cumplimiento de guías de atención, deficiencia en recursos tales como medicamentos, hemoderivados etc., programas de promoción y prevención ineficientes, inconvenientes en la oportunidad del servicio de salud para atender a la gestante, atención en niveles no acordes a su gravedad, calidad de los apoyos diagnósticos (ecografías, exámenes de laboratorio etc.), deficiente historia clínica, niveles de atención que no garantizan en forma permanente servicios que se habilitan o acreditan.

Al analizar los resultados se encontró que la morbilidad extrema por Shock séptico se relaciona con la cuarta demora en un 44% que equivale a cuatro pacientes de los nueve casos estudiados en el Hospital Nacional de Occidente lo cual se analizará en el desarrollo del presente estudio. El shock séptico y las complicaciones asociadas a la cuarta demora en la atención médica han traído como consecuencias la morbilidad alta, sobre todo en nuestro país, es por eso de vital importancia estudiar la relación de esta demora y su influencia en la morbilidad extrema de pacientes obstétricas, para dar una interpretación y solución para evitar más muertes maternas en nuestro país y en especial en el Hospital Nacional de Occidente.

II ANTECEDENTES

En los países en desarrollo, las complicaciones del embarazo se encuentran entre las causas principales de morbilidad en mujeres de entre 15 y 49 años. Se calcula que el 15% de las mujeres gestantes están amenazadas por complicaciones relacionadas con atención no calificada. Para una mujer nacida en América Latina o el Caribe, las probabilidades de morir por complicaciones del embarazo son 27 veces mayores que para una mujer nacida en Estados Unidos. La terrible paradoja es que la mayoría de las causas que llevan a todas estas muertes son tratables y hasta prevenibles. Cada año más de 200 millones de mujeres quedan embarazadas, la mayoría de estos embarazos terminan con un niño/a vivo/a y una madre sana. Sin embargo, a veces este evento produce dolor, sufrimiento, miedo, enfermedad y muchas veces muerte. (1,3)

Para garantizar la sobrevivencia materna es necesario reconocer las cuatro demoras fundamentales que retrasan la atención oportuna y las soluciones para enfrentarlas. Ssiendo la primera demora la falta de reconocimiento de señales de peligro, ya que muchas mujeres no buscan atención, debido a que ellas, sus familias o las personas que las cuidan no reconocen los signos de complicaciones mortales en el embarazo y el parto. Así mismo algunas complicaciones solo son graves en su forma más extrema, y es bastante difícil determinar cuándo una pérdida de sangre, o la duración del parto ponen en peligro la vida de la madre; e incluso cuando se reconoce que la situación es grave no saben cómo reaccionar o a quien acudir. La segunda demora Las mujeres y sus familias retrasan la decisión de buscar ayuda médica Aún cuando se reconocen la presencia de complicaciones mortales, no siempre se busca ayuda con suficiente rapidez. La decisión de buscar ayuda no solo depende de la mujer; sino también de la familia, la partera y la comunidad. La toma de decisión esta marcada por factores socioculturales y económicos, como son falta de confianza en los servicios, barreras culturales como el idioma, el costo del transporte y la atención entre otros. La tercera demora, Las mujeres no llegan a tiempo a recibir atención apropiada, muchas mujeres mueren debido a deficientes sistemas de referencia, otras mueren en el camino, porque el médico o el hospital están demasiado lejos. Existen obstáculos físicos, financieros y socioculturales que impiden a las mujeres y sus familias obtener servicios oportunos. Un factor importante son las barreras geográficas y el transporte sobre todo en las áreas rurales. Sin embargo se enfoco nuestro estudio en la cuarta demora en relación a

morbilidad extrema por shock séptico ya que las mujeres no reciben atención oportuna y de calidad en los establecimientos de salud. Aún cuando las mujeres con complicaciones lleguen oportunamente a un servicio de salud, quizás no puedan recibir la atención eficiente que necesitan para salvarles la vida. Muchos establecimientos de salud en los países menos desarrollados con frecuencia no cuentan con personal capacitado en el momento de la emergencia; tienen horarios inadecuados de atención, falta de infraestructura, insumos, medicamentos y reservas de sangre.

Para las mujeres y sus familias además de la capacidad técnica resolutive del servicio es de gran importancia la dimensión humana de los prestadores de salud expresada en el respeto a su condición de mujer y a sus creencias culturales. (2,3)

La cuarta demora juega un gran papel con respecto a la evolución de las pacientes con Shock séptico y aún cuando las mujeres con complicaciones lleguen oportunamente a un servicio de salud, quizás no puedan recibir la atención eficiente que necesitan para salvarles la vida. Por lo que se tratara determinar la relación que existe entre la cuarta demora y la morbilidad extrema con pacientes que cursaron con un cuadro séptico en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Occidente durante el año 2010.

El Dr. José Luis Torrealba en el año 2003-2005 llevó a cabo en el Hospital Clínico-Quirúrgico Docente "Saturnino Lora" de Santiago un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal para describir los niveles de morbilidad y mortalidad en gestantes y puérperas ingresadas en las unidades de cuidados intermedios e intensivos. Se estudió un Universo de 88 pacientes ingresadas en el servicio, donde se encontró que la mayor parte de las complicaciones aparecieron durante la gestación. El asma bronquial se erigió como el antecedente patológico personal más significativo (19 pacientes). Las patologías más frecuentes resultaron ser la trombosis venosa profunda (21.6%), la apendicitis (14.7%), y el shock hipovolémico (11.4%). El nivel de mortalidad fue bajo, con un índice de 3.4 %, condicionado en su totalidad por causas indirectas. (20)

El Dr. Alberti desde enero de 1999 hasta julio de 2001, en el Hospital Clínico Quirúrgico 10 de Octubre la Unidad de Cuidados Intensivos se realizó un estudio durante dos años consecutivos analizando cuales fueron las principales alteraciones del puerperio que motivaron el ingreso en la misma por ésta patología, así cómo su evolución, tratamiento, estado al egreso entre otros, concluyendo que, el estado de shock

hemorrágico por atonía uterina post parto, la eclampsia, los trastornos de la coagulación y la sepsis puerperal fueron las principales causas de ello, donde, a pesar de la gravedad de los casos todos fueron egresados vivos. Se realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo, con una revisión de las historias clínicas de las pacientes ingresadas en la UCI del Hospital Clínico Quirúrgico 10 de Octubre, que tenían diagnóstico de puerperio complicado de variada etiología. Se ingresaron en el Servicio de Cuidados Intensivos un total de 44 pacientes con diagnóstico de Puerperio Complicado de variada etiología. El mayor número de pacientes tenía una edad superior a los 31 años, lo que está en relación con la posibilidad de tener uno o más factores de riesgo que compliquen el puerperio. La estadía en el mayor número

Los Doctores Dr. Ovidio Chumbe, Dr. Luis Távara, Dr. Carlos Rodríguez en el Departamento de Ginecobstetricia del Hospital María Auxiliadora entre el 1.º de enero de 1990 y el 31 de diciembre de 1993, realizaron una Investigación descriptiva y analítica sobre 1088 casos de aborto séptico atendidos. El presente estudio tiene el propósito de hacer precisiones sobre la morbilidad y mortalidad materna a causa del aborto séptico. Se revisó los registros del servicio de Ginecología del centro obstétrico, sistema informático perinatal e historias clínicas correspondientes a las pacientes de aborto séptico. Se describe algunas variables y otras fueron comparadas con hallazgos antes de 1990, con el propósito de examinar las diferencias. La frecuencia de aborto en el Hospital María Auxiliadora es 299 por 1000 nacidos vivos Y la frecuencia del aborto séptico es 18%, cifras de las más altas del país. Conforme se ha incrementado la atención del aborto en el hospital, la frecuencia del aborto séptico ha crecido ostensiblemente. El 100% de los abortos sépticos presentó endometritis. (22)

El Dr. Levy realizó un estudio en el período comprendido de enero 2003 a diciembre 2004 en el Hospital Bertha Calderón Roque, un estudio descriptivo de corte transversal, para investigar la morbimortalidad del aborto séptico de las pacientes atendidas en el mismo. Se estudiaron 46 pacientes que constituyeron el universo, seleccionándose una muestra de 37 mujeres que cumplieron con los criterios del trabajo investigativo. Los principales resultados encontrados fueron que del total de pacientes ingresadas con diagnóstico de aborto, el 4.13% tenían diagnóstico de aborto séptico de las cuales se reportaron 4 fallecidas (10.8 %) las cuales se realizaron la interrupción del embarazo en condiciones higiénicas inadecuadas. La mayor incidencia del mismo se observó en el

grupo de edad comprendido entre los 20-24 años de edad (43.2%), siendo más frecuente en las mujeres con unión de hecho estable (54%), la mayoría de estas pacientes eran de origen urbano (70.3%) registrándose igual número de pacientes con escolaridad primaria como en secundaria.

Tanto las pacientes en condiciones graves como muy graves fueron manejada con antibiótico terapia, en los casos graves además se realizó legrado uterino y en los muy graves intervención quirúrgica (histerectomía total abdominal). Las principales complicaciones médicas presentes por aborto séptico fueron: shock séptico, anemia, endometritis y CID. Las complicaciones secundarias al aborto séptico se presentaron independientemente de las condiciones en que fue realizado el mismo.

La disminución de la mortalidad por aborto séptico encontrada en este estudio respecto a años anteriores, se considera se debe a los adelantos científicos como mejoría en el ambiente quirúrgico, gran gama de antibióticos y aumento de recursos farmacológicos para abortar. (23)

El Dr. Dellinger durante el año 2004, desarrollo en el COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE las pautas de actuación clínica sobre sepsis grave y shock séptico: En el año 2004 fueron publicadas las pautas de actuación clínica de la SSC para el manejo del paciente con sepsis grave y shock séptico con el respaldo de 11 sociedades científicas, lo que representa un gran esfuerzo de consenso con pocos precedentes. La sepsis asociada a disfunción orgánica aguda, definida como sepsis grave por la conferencia de consenso SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS (tiene una elevada incidencia y sigue siendo una de las primeras causas de mortalidad, a pesar de las continuas mejoras que se producen en la asistencia a los pacientes críticos.

La elevada incidencia, morbilidad y mortalidad de la sepsis la convierten en un importante problema sanitario que requiere la adopción de medidas específicas dirigidas a tomar conciencia del problema, desarrollar pautas de actuación de acuerdo a los conocimientos más actuales y facilitar su puesta en práctica en la rutina asistencial.(24)

El Dr. Morales-Osorno en el periodo comprendido entre enero del 2003 y mayo del 2006, En La Clínica Rafael Uribe Uribe En Cali, Colombia, era caracterizar las pacientes con morbilidad materna extrema, realizando el presente estudio es descriptivo. Con los siguientes diagnósticos: pre eclampsia severa, eclampsia o síndrome Hellp, hemorragia, ruptura uterina o requirieron histerectomía obstétrica, sepsis posparto o pacientes que fueron trasladadas a la unidad de cuidados intensivos. Las variables se registraron tal

como aparecían en las historias clínicas. El análisis estadístico se realizó utilizando medidas de tendencia central y frecuencias absolutas. Analizando 32 casos de morbilidad extrema, cuyas patologías eran: preeclampsia severa, hemorragia severa, síndrome Hellp, requerimiento de histerectomía, eclampsia, ruptura uterina, sepsis, edema pulmonar, ruptura hepática. El 96,8% de las pacientes no tenía antecedentes de riesgo, 25,8% era nulípara, y el 83,9% no tenía registro de patologías en el embarazo actual. La edad Gestacional promedio en la cual se presentaron los eventos fue de 34,3 semanas, en el 84,3% de los casos la terminación del embarazo fue por cesárea y un promedio de hospitalización en la unidad de cuidado intensivo de 7,7 días. (25)

SEPSIS SEVERA Y SHOCK SÉPTICO.

DEFINICIONES:

La sepsis, el shock séptico y las secuelas adversas de la respuesta sistémica Inflamatoria a la infección constituyen una de las causas más frecuentes de mortalidad en las unidades de cuidados intensivos no coronarias. En los últimos años se ha evidenciando un incremento tanto en la incidencia de sepsis, como en la mortalidad relacionada con ella, a pesar de los grandes avances en el conocimiento de su fisiopatología y en la tecnología de soporte vital del paciente crítico.

CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE SEPSIS Y TRASTORNOS RELACIONADOS

SEPSIS SIMPLE:

Síndrome de respuesta inflamatoria a la Infección, manifestada por dos o más de las siguientes condiciones:

1. Temperatura mayor de 38 grados C o menor de 35 grados C
2. Taquicardia arriba de 90 l por min.
3. Taquipnea mayor de 20 r por min. O PCO2 menor de 32 mm Hg
4. Conteo de glóbulos blancos mayor de 12,000 cel. por mm³ o menor de 4,000 cel. por mm³, en ambos casos puede existir 10% o más de neutrófilos inmaduros.

SEPSIS SEVERA:

Se asocia con disfunción orgánica, hipo perfusión o hipotensión, la hipo perfusión y las alteraciones de la perfusión, pueden incluir acidosis láctica, oliguria o alteración aguda del estado mental, aunque no se limitan a ellas.

SHOCK SEPTICO:

Sepsis severa en la que se presenta una hipotensión inducida por el proceso séptico y que no se corrige adecuadamente con resucitación con líquidos endovenosos, hay presencia de anormalidades en la perfusión, que pueden ser eliminadas con inótrofos.

Tabla Conferencia consenso de la ACCP/SCCM: síndromes sépticos (2,10)

Infección. Respuesta inflamatoria ante la invasión por microorganismos de tejidos normalmente estériles.

Bacteriemia. Presencia de microorganismos viables en la sangre.

Síndrome de respuesta sistémica inflamatoria (SIRS). Cumplimiento de dos o más de las siguientes condiciones:

1. Temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$ o $< 36^{\circ}\text{C}$
2. Frecuencia cardíaca > 90 lpm
3. Frecuencia respiratoria > 20 rpm o $\text{PaCO}_2 < 32$ mm HG
4. Recuento leucocitario $> 12000.\text{mm}^{-3}$, $< 4000.\text{mm}^{-3}$ o $>10\%$ de formas inmaduras

Sepsis. Respuesta sistémica inflamatoria (SIRS) asociada a infección documentada.

Sepsis/SIRS severos. Sepsis/SIRS asociados con disfunción orgánica, hipo perfusión o hipotensión. La hipo perfusión y las anormalidades de la perfusión pueden incluir, aunque no se limitan a ellos, acidosis láctica, oliguria o alteración aguda del estatus mental.

Hipotensión inducida por sepsis/SIRS. Una presión arterial sistólica < 90 mm Hg o una reducción de ≥ 40 mm Hg con respecto a la presión arterial basal en ausencia de otras causas de hipotensión.

Shock séptico/shock por SIRS. Hipotensión inducida por sepsis/SIRS a pesar de una adecuada resucitación con líquidos, junto con la presencia de alteraciones de la perfusión

que pueden incluir, aunque no limitarse a ellas, acidosis láctica, oliguria o una alteración aguda del estatus mental. Los pacientes que reciben agentes inotrópicos o vasoconstrictores pueden no estar hipotensos en el momento en que presentan hipo perfusión o disfunción orgánica, a pesar de lo cual deberían ser considerados como pacientes con shock séptico o por SIRS.

Síndrome de disfunción multiorgánica (MODS). Presencia de funciones orgánicas alteradas en un paciente agudamente enfermo, de tal manera que la homeostasis no puede mantenerse sin intervención.

SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA



FUENTES DE INFECCIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA MICROBIANA

SIRS, SEPSIS E INFECCION.:

Sólo una limitada proporción de pacientes que presentan SIRS (42%), tiene infección documentada microbiológicamente, mientras que en el caso de sepsis severa o shock séptico estas cifras se elevan hasta un 70%.

FUENTES DE INFECCION EN PACIENTES SEPTICOS:

Las cuatro fuentes principales de infección en pacientes con sepsis severa son, en orden decreciente, el pulmón, el abdomen, el tracto urinario y la bacteriemia primaria.

EPIDEMIOLOGIA MICROBIANA:

Actualmente, entre los episodios bacteriémicos, los gérmenes Gram-positivos son más frecuentes que los Gram-negativos (55% vs 45%), debido especialmente al incremento de infecciones por catéter. Sin embargo, en la sepsis severa, la proporción de Gram positivos y Gram-negativos es similar (48% vs 46%), reflejando el bajo riesgo de sepsis severa asociada a la infección causada por el estafilococo coagulase-negativo. En la sepsis severa no bacteriémica, los gérmenes Gram-negativos parecen predominar.

Estos datos sugieren que las características microbiológicas de la infección no son un determinante principal de la presentación clínica e intensidad de la respuesta del huésped a la infección.

FACTORES DE RIESGO Y MANIFESTACIONES CLINICAS:

Los factores que son potencialmente responsables del aumento de la incidencia de sepsis y de shock séptico quedan reflejados en la tabla II. La existencia de alguno de estos factores junto con las manifestaciones clínicas permite el diagnóstico de sepsis, de tal modo que permita instaurar un tratamiento antibiótico precoz, lo cual ha demostrado disminuir la aparición del shock y la mortalidad asociada a sepsis. La sepsis evoluciona con frecuencia a la disfunción multiorgánica. El riesgo de muerte aumenta un 15 – 20% por cada órgano disfuncionante y así, una media de dos órganos fallando durante una sepsis severa se asocia a una mortalidad del 30 al 40%. Las disfunciones orgánicas más comunes son las siguientes:

DISFUNCION TERMORREGULADORA

Caracterizada por la presencia de hipertermia o hipotermia, apareciendo ésta última especialmente en caso de edades extremas, sepsis profunda o enfermedad debilitante subyacente.

DISFUNCION RESPIRATORIA

La sepsis se detecta casi siempre por la aparición de taquipnea o hiperventilación e hipoxemia. La sepsis provoca demandas extremas a los pulmones, requiriendo un volumen minuto alto precisamente en un momento en que el sistema respiratorio está disminuido y la resistencia en la vía aérea aumentada por bronco constricción, dificultándose la eficacia de la musculatura respiratoria. Casi el 85% de los pacientes

necesitan ventilación mecánica de 7 a 14 días y más de la mitad desarrollan lesión pulmonar aguda moderada o severa (síndrome de distress respiratorio del adulto), detectándose en la radiografía de tórax infiltrados alveolares intersticiales reflejando la existencia de edema pulmonar por aumento de la permeabilidad alveolo capilar, produciéndose hipoxemia marcada.

DISFUNCION CARDIOVASCULAR

Aparece hiperdinamia (taquicardia e hipotensión), con mala distribución del flujo sanguíneo a los diferentes órganos (shock distributivo). Aunque el gasto cardíaco puede aumentar inicialmente, pronto aparece una depresión miocárdica con disfunción ventricular izquierda, pudiendo añadirse un componente cardiogénico al edema pulmonar. Por otro lado, la hipoxemia origina una respuesta refleja en forma de vasoconstricción (vasoconstricción pulmonar hipóxica), dando lugar a hipertensión pulmonar con disfunción ventricular derecha por incremento de su pos carga.

DISFUNCION METABOLICA

La situación de shock se produce por un inadecuado aporte del sustrato metabólico, especialmente del oxígeno, o por un uso inadecuado del mismo (disminución de la extracción tisular de oxígeno), resultando una acidosis láctica. En un primer momento el consumo de oxígeno tisular es normal o está aumentado en dependencia del aporte, para luego estar disminuido. Otras alteraciones metabólicas encontradas en la sepsis son: hiperglucemia (fase precoz), hipoglucemia (fase tardía), hipomagnesemia, hipofosfatemia, hipokaliemia, hiponatremia e hipocalcemia.

DISFUNCION RENAL

Es común la oliguria transitoria, en relación a la hipotensión. Sin embargo, el restablecimiento del flujo urinario optimizando la volemia y normalizando la presión arterial no previene la aparición de necrosis tubular aguda y fracaso renal. Menos del 5% de pacientes con fallo renal requieren diálisis.

DISFUNCION GASTROINTESTINAL

Es frecuente la existencia de íleo, que dura típicamente uno ó más días a pesar de haber corregido la hipo perfusión tisular, con disminución del pH gastrointestinal, y hemorragia digestiva por lesiones de stress.

DISFUNCION HEPATICA

En pacientes con función hepática normal previamente, son comunes las elevaciones de bilirrubina y de los niveles séricos de aminotransferasas, aunque no es frecuente el fallo hepático severo.

DISFUNCION HEMATOLOGICA

Aparece leucocitosis, leucopenia o desviación izquierda, trombocitopenia o coagulopatía subclínica con alargamientos moderados bien del INR, bien del TPTA. La coagulación intravascular diseminada no es frecuente, aunque la sepsis severa si es común que curse con ella. La activación masiva del sistema de la coagulación puede ocasionar la producción y depósito de fibrina, dando lugar a trombosis micro vascular en varios órganos, contribuyendo así a la aparición del fracaso multiorgánico. Esta situación origina una depleción de los factores de coagulación y de las plaquetas, incrementando paradójicamente el riesgo de hemorragia.

DISFUNCION NEUROMUSCULAR Y DEL SNC

A lo largo de la evolución de la sepsis existe riesgo para el desarrollo del síndrome de debilidad neuromuscular prolongada (polineuropatía del enfermo crítico) por degeneración axonal. Son comunes las alteraciones del estado mental en forma de confusión, desorientación, letargia, agitación, obnubilación e incluso coma.

FISIOPATOLOGÍA FACTORES GENÉTICOS:

Existen datos suficientes como para pensar que tanto el riesgo de adquirir la infección como el riesgo de desarrollar complicaciones severas están determinados por factores genéticos del huésped. Estos incluyen defectos de genes únicos que afectan a receptores celulares; variantes genéticas que alteran la función de distintos mediadores inmunológicos, fisiológicos y metabólicos; o polimorfismos del ADN específicos de determinadas regiones génicas.

LA CASCADA INFLAMATORIA (11)

En condiciones normales, cuando se produce una invasión microbiana del organismo, el sistema inmune pone en marcha una secuencia de acontecimientos denominada *cascada inflamatoria*.

DIAGNOSTICO CLINICO

El diagnóstico se basa en el cuadro clínico, ya comentado (fiebre o hipotermia, obnubilación, hiperventilación, piel roja y caliente, e hipotensión). Es posible que los pacientes ancianos, los debilitados o los inmunosuprimidos no manifiesten las características obvias de una infección localizada, puesto que en ellos los mecanismos inflamatorios están disminuidos, y la incapacidad de formar pus hace que sea difícil demostrar el origen de la sepsis o que no presenten fiebre. También es probable que las personas con mala función cardiaca o hipovolemia experimenten hipotensión más grave inducida por la sepsis, y piel fría, similar a la que se observa en el shock cardiogénico o hipovolémico. También se produce oliguria y obnubilación, manifestaciones no específicas de sepsis, a menos que la obnubilación o la confusión precedan al inicio de la hipotensión grave.

DATOS DE LABORATORIO

Los estudios básicos de laboratorio son útiles para sugerir un cuadro séptico como causa del estado de shock. Se practicará obligatoriamente un hemograma, función renal, ionograma, oximetría arterial y equilibrio ácido-base, estudio de la coagulación, sedimento de orina, y cualquier otra determinación analítica que la clínica del paciente requiera. La leucocitosis y desviación izquierda son casi constantes; cuando la cifra leucocitaria es baja, casi todos los leucocitos periféricos son formas jóvenes o inmaduras, en pacientes sépticos que no reciben tratamiento citotóxico previo. La trombopenia es frecuente. Incluso cuando no hay hiperventilación clínica evidente, los gases sanguíneos arteriales con frecuencia demuestran alcalosis respiratoria, a veces con ligera hipoxemia. También es frecuente la acidosis metabólica, con ascenso de la concentración de lactato, antes de la reanimación adecuada, con alcalosis respiratoria para intentar compensar dicha acidosis.

ETIOLOGICO

Es muy importante efectuar el diagnóstico microbiológico del agente infectante, pues ello nos permitirá a posteriori adaptar la pauta antibiótica empírica que inicialmente se adopte. Para ello se efectuarán un mínimo de dos hemocultivos, un urocultivo y cultivo de esputo y/o de cualquier otra secreción o producto biológico del paciente que pueda estar infectado. La búsqueda de posibles focos como origen de sepsis obligará a efectuar una radiología de tórax y abdomen, ecografía abdominal o tomografía axial computarizada, punción lumbar u otra exploración pertinente, según la clínica del paciente. La ecografía abdominal puede ser de gran utilidad para localizar colecciones o para demostrar dilatación y/u obstrucción de vísceras huecas, como colédoco y uréter.

SELECCIÓN DE ANTIBIOTICOS PARA LOS PACIENTES CON SHOCK SEPTICO: (16,17)

A pesar de los avances en el tratamiento de soporte y en el uso de antibióticos de amplio espectro, la sepsis sigue siendo la principal causa de muerte en las UCI. Los antibióticos combinados con la intervención quirúrgica cuando esté indicada como tratamiento de la infección y el soporte vital son el pilar principal para el tratamiento para los pacientes con sepsis. Una vez que la infección ocurre, los factores que empeoran el pronóstico son: las edades extremas, la neutropenia, las enfermedades crónicas como cirrosis, diabetes mellitus, y neoplasias.

La fuente de infección parece ser un importante determinante del resultado clínico. El mayor riesgo de desarrollar sepsis severa ocurre en pacientes con bacteriemia asociada a neumonía nosocomial. Los pacientes con infección intra-abdominal y bacteriemia polimicrobiana o infecciones de la herida quirúrgica y bacteriemia tienen un riesgo significativo de desarrollar sepsis severa. La bacteriemia asociada con sonda vesical o catéteres intravasculares conllevan bajo riesgo de desarrollar shock séptico.

El resultado clínico también puede depender de factores microbiológicos. La incidencia de bacteriemia significativa ha aumentado, los organismos Gram-positivos son responsables de aproximadamente el 50% de las bacteriemias, La mortalidad causada por la bacteriemia por Gram-positivos ha igualado o excede a la bacteriemia causada por los Gram-negativos. Pero la bacteriemia no es un requisito para desarrollar un shock séptico, sólo 30-50% de los pacientes con sepsis tienen hemocultivos positivos. Las bacterias Gram-negativas como grupo continúa siendo la mayor causa de muerte de la sepsis.

Varios patógenos se han identificado que incrementan el riesgo de shock y muerte. La infección del torrente sanguíneo causada por *Pseudomona aeruginosa*, *Cándida albicans*, o *Enterococo faecium* multirresistente está asociado con aumento de la mortalidad. La supervivencia mejora cuando se usa el antibiótico adecuado; sin embargo, la Mortalidad continúa siendo significativa. En pacientes con bacteriemia por gramnegativos, el tratamiento antibiótico apropiado disminuye la frecuencia del shock al 50%. La combinación de un aminoglucosido y un beta-lactámico es superior a la monoterapia para los pacientes con infección invasiva por *Pseudomona*, y para pacientes con bacteriemia por *Klebsiella*.

La selección antibiótica para la sepsis generalmente es empírica y basada en la sospecha del lugar de infección, el organismo sospechado, si la infección se ha adquirido en la comunidad o en el hospital, y en los factores específicos del huésped. Cuando los resultados microbiológicos estén disponibles, el tratamiento antibiótico debería modificarse a un agente de actividad más específica con espectro más reducido. Las guías generales para el tratamiento antibiótico basadas en la fuente de sepsis y en los patógenos potenciales.

En la selección antibiótica debe tenerse en consideración el patrón de resistencia local para los patógenos nosocomiales y los adquiridos en la comunidad. Han aumentado la resistencia de las Enterobacterias a cefalosporinas de amplio espectro, y el enterococo a los glicopéptidos, y más recientemente el *Estafilococo aureus* meticilin-resistente puede limitar la selección antibiótica para las infecciones adquiridas en el hospital.

En las infecciones adquiridas en la comunidad ha aumentado la resistencia del *Streptococo pneumoniae* a la penicilina. La disminución en la susceptibilidad a las cefalosporinas de tercera generación y la resistencia a otras clases de antimicrobianos, incluidas quinolonas, puede limitar las opciones en el tratamiento de las enfermedades neumocócicas invasivas.

ESTABILIZACION INICIAL (14, 15,17)

El tratamiento terapéutico inicial debe ser la estabilización urgente del paciente, evaluación del ABC (vía aérea, respiración y circulación). La alteración del sensorio o la incapacidad para proteger la vía aérea puede requerir la intubación endotraqueal. La hipoxemia causada por la lesión pulmonar aguda o la insuficiencia ventilatoria o el aumento del trabajo respiratorio puede requerir ventilación mecánica inmediata. Por

definición, el shock séptico se acompaña de hipotensión (PAS < 90 mm Hg). La estabilización urgente del paciente puede requerir tratamiento agresivo con una combinación de líquidos, vasopresores, e inotrópicos para revertir el shock y restaurar la perfusión de los distintos órganos. Los pacientes con sepsis, inestabilidad hemodinámica, o insuficiencia respiratoria aguda se deben ingresar en la unidad de cuidados intensivos. Aunque se recomienda el uso de catéter en arteria pulmonar para optimizar la precarga del ventrículo izquierdo y monitorizar el efecto de los distintos fármacos sobre el índice cardiaco también hay estudios que no confirman su efecto beneficioso en el resultado clínico.

VOLUMEN DE RESUCITACION

La hipovolemia es el factor más importante que contribuye a la hipotensión en el paciente con shock séptico. El déficit de volumen es el resultado de un incremento en la capacitancia venosa, a la pobre ingesta oral, y a unas pérdidas aumentadas por hemorragia, sudoración, vómitos y taquipnea, y una fuga capilar. El estado circulatorio del paciente se puede evaluar clínicamente por el estado mental del paciente, el volumen de diuresis, la presión sanguínea, y la perfusión de la piel. La pérdida de líquidos debe reponerse por cristaloides o coloides. Los cristaloides son inicialmente de elección por estar disponibles inmediatamente y ser más baratos. El volumen de distribución de los cristaloides es el compartimento extravascular. Un litro de salino normal isotónico incrementa el volumen intravascular como aproximadamente 300 cc de coloides, sustancias preferidas por el peso molecular mayor que incrementa la presión oncótica del plasma. Como volumen de resucitación rápido se comienza con la infusión de 250 a 2000 cc de cristaloides o 500 cc de coloides. El volumen de infusión debe estar guiado por la perfusión orgánica. Los signos clínicos de buena respuesta incluyen aumento de la presión arterial, disminución de la frecuencia cardiaca, aumento del volumen de diuresis, y mejoría del estado mental. Generalmente, la cantidad apropiada de líquido es la necesaria para mantener un gasto cardiaco óptimo para la perfusión tisular, sin inducir edema pulmonar. Los signos clínicos de sobrecarga de volumen incluye elevación de la presión venosa yugular, crepitantes en la auscultación, ruido de galope, y desaturación.

En los pacientes que no respondan a la infusión de volumen o en los pacientes con enfermedad renal o cardíaca subyacente, debería considerarse la presión de oclusión de la arteria pulmonar (PAOP) para optimizar las presiones de llenado y el índice cardíaco. Generalmente se considera la PAOP de 14-18 mm Hg como indicativo de presión de llenado del VI aceptable. La PAOP puede no ser un buen índice de llenado del VI cuando existen presiones intratorácicas altas o cuando la compliance del VI está alterada. La mayoría de los autores recomiendan alcanzar inicialmente una PAOP de 12 mm Hg. En ciertas condiciones se requieren coloides como parte de la resucitación de líquidos inicial. La infusión de albúmina se prefiere en algunos pacientes con niveles de albúmina sérica < 2 gr/dl. Si el paciente tiene una coagulopatía y está sangrando activamente, el plasma fresco congelado es el coloide de elección junto con concentrados de hematíes. En paciente crítico pero estable, la transfusión con concentrados es controvertida con Hb < 10 mm Hg, a menos que exista evidencia de sangrado activo. En pacientes con sospecha o conocimiento de cardiopatía isquémica los niveles de Hb deben ser igual o mayores de 10 gr/dl. En pacientes con shock séptico se deben mantener niveles de al menos entre 8 – 10 gr/dl.

Los edemas tanto de tejidos como pulmonar son la mayor complicación del volumen de resucitación. Estos efectos se acentúan por la presión oncótica baja, presión hidrostática alta, y la fuga capilar asociada con el shock séptico. Algunos autores han demostrado en el shock séptico que el mantenimiento de la presión hidrostática en niveles bajos no aumenta la cantidad de agua pulmonar extravascular, sugiriendo que en la sepsis la fuga capilar es el mayor responsable del flujo de líquido extravascular. Por tanto el hecho de mantener la PAOP entre 14 y 18 mm Hg no indica la cantidad de flujo de líquido extravascular, dependiendo de la permeabilidad microvascular. Del 30 – 60% de pacientes con sepsis desarrollan SDRA como complicación de la fuga capilar en el pulmón.

TRATAMIENTO

- Identificación del foco séptico
- Canalizar 2 vías venosas y perfundir cristaloides
- Monitoreo de signos vitales materno fetales.
- El tratamiento del shock séptico en la Gestante o en la puérpera, obliga a adaptar todos los principios terapéuticos, a los cambios fisiológicos propios de la gestación. Puntos críticos:
- Gasto cardíaco inicialmente aumentado
- Equilibrio ácido básico en relación con los ajustes fisiológicos de cada trimestre.

MEDIDAS INMEDIATAS

TRATAMIENTO PRINCIPIOS BASICOS

- Mantener un gasto cardíaco normal
- Mejorar la perfusión y oxigenación de órgano terminal
- Tratar la fuente de infección que provoca el shock
- Mantener una ventilación adecuada
- Tratar las lesiones de órgano terminal
- Terapia de sostén hasta que el daño se resuelva
- Todo ello se logra mediante un ordenado planteamiento de la Terapéutica, en una secuencia Cronológica ordenada.

REANIMACIÓN CON LÍQUIDOS

- La paciente con shock séptico por definición esta hipotensa.
- Existe hipovolemia relativa o absoluta.
- Es la terapéutica inicial mas importante.
- Si hay pérdida hemorrágica y el hematocrito es menor de 30% o creemos que existe hemodilución debe transfundirse glóbulos rojos.
- Pueden administrarse 1-2 litros de cristaloides de forma inicial en 15-20 minutos, sin que existe necesidad de monitoreo central.
- Presión de enclavamiento de la arteria pulmonar es la ideal para el monitoreo.
- La PVC tiene utilidad dudosa, pero puede utilizarse cuando no existe otra alternativa.

Soporte hemodinámica farmacológico, ¿cuando esta indicado?

- Cuando la función cardiovascular aún es sub optima como reflejo de la hipotensión persistente (PAM < 60mmhg), excreción urinaria inadecuada, GC inadecuado o agravamiento de la acidosis láctica
- No se logre restaurar la presión arterial con volumen o coloides.
- Usualmente las dosis que se requieren son predominantemente alfa-adrenérgicas.
- Cuando el GC es bajo dobutamina es el agente inotrópico de elección.

SOPORTE FARMACOLOGICO

DROGA	DOSIS HABITUAL	EFECTO ADRENERGICO		
		ALFA	BETA	DOPA
DOPAMINA	1 - 2	+		++
	2 - 10		++	+
	10-20	++		++
DOBUTAMINA	2-30	+		+++
NORADRENALINA	1-80	+++		++
ADRENALINA	2-10	++		+++

SOPORTE ANTIMICROBIANO

- La elección del antimicrobiano y la precocidad en el inicio del tratamiento, es uno de los pilares en el abordaje del shock séptico
- Su empleo disminuye la tasa de complicaciones tanto como un 50%
- Se recomienda cobertura antimicrobiana amplia debido a la naturaleza polimicrobiana de las infecciones obstétricas
- El esquema inicial debe incluir la terapéutica con por lo menos 3 drogas

ESQUEMAS ALTERNATIVOS:

- **ESQUEMA A:** Ampicilina + Gentamicina + Clindamicina
- **ESQUEMA B:** Ceftriaxona + Metronidazol + Amikacina
- **ESQUEMA C:** Imipenem Cilastatina+Vancomicina o Clindamicina

SOPORTE RESPIRATORIO

- Debido al riesgo de SDRA, la mujer en shock séptico debe ser controlada estrechamente, en busca de hipoxemia e insuficiencia respiratoria.
- Se debe utilizar oximetría de pulso en forma continua y determinar en forma seriada GSA.
- El tratamiento con oxígeno está indicado si la oximetría de pulso es menor de 90%, la SAO₂: <92% y la PAO₂ < 60 mm Hg
- Procede la VM, si coexisten los hallazgos anteriores o son más desalentadores y/o se agrega agotamiento respiratorio o alteración del estado de conciencia.

DETECCIÓN PRECOZ Y CONTROL DEL FOCO SÉPTICO

- Drenaje de abscesos
- Debridación y remoción de tejidos infectados devitalizados
- Remoción de cuerpos extraños.

SOPORTE NUTRICIONAL

- La nutrición inadecuada se relaciona con deficiencia inmunitaria significativa, con supresión de la inmunidad celular y humoral
- La desnutrición tiene efectos nocivos sobre la integridad de la mucosa gástrica y favorece el incremento de la flora endógena del intestino

MORBILIDAD EXTREMA

DEFINICION:

Morbilidad: Número de personas que enferman en una población y tiempo determinados.

Morbus: un término latino que significa enfermedad.

Morbilidad Extrema: Es una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.

La mortalidad materna es un buen indicador para medir el cuidado de la madre durante el embarazo, parto y puerperio. Medir la morbilidad materna extrema o severa es una alternativa válida para utilizarla como indicador de calidad de los cuidados maternos.

Si bien no existen criterios uniformes para la definir la morbilidad materna extrema (MME) o severa, creemos que los aquéllos propuestos por Say pueden ser útiles y clarificantes.

Debido a la diversidad de criterios utilizados, es difícil comparar los resultados entre diferentes lugares, países o regiones. Quizás, cualquier condición que justifique la internación en unidades de cuidados intensivos sea lo más sencillo de cuantificar, pero ello nos impide conocer las causas y por lo tanto no ayuda a conocer las necesidades, definir prioridades y optimizar la toma de decisiones.

Los casos de Morbilidad Materna Extrema se presentan en un mayor número que los casos de muerte, permitiendo conclusiones más validas acerca de los factores de riesgo y de la calidad de la atención. Las lecciones aprendidas del manejo de los casos que sobrevivieron pueden ser usadas para evitar nuevos casos de muerte materna. Estas lecciones pueden ser menos amenazantes para los proveedores de salud que las derivadas de los análisis de la muerte materna, entre las diferentes definiciones tenemos:

- Una complicación severa que ocurre entre las 28 semanas de gestación y los 42 días postparto, la cual pudiera ocasionar la muerte de la madre o invalidez definitiva si esta no recibe una intervención médica adecuada.
- Es una complicación obstétrica severa que pone en riesgo la vida de la gestante y que requiere de una intervención médica urgente con el fin de prevenir la muerte de la madre.

- Toda mujer admitida para cuidado intensivo durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.

La mortalidad materna es un buen indicador para medir el cuidado de la madre durante el embarazo, parto y puerperio, pero es un evento infrecuente por lo que se hace difícil monitorear la calidad de la atención, en relación con los

Resultados. Una alternativa válida es medir la morbilidad severa (MMS) o extrema. El problema es que no existe una definición uniforme, por lo que los criterios propuestos por Say, pueden ser útiles y clarificantes.

Los criterios son:

Relacionados con la enfermedad específica

(Hipertensión arterial, hemorragia, sepsis).

Enfermedad específica (0.8% - 8.2%)

ECLAMPSIA: Presencia de una o más convulsiones generalizadas, estado de coma o ambos, en el contexto de la preeclampsia y en ausencia de otros trastornos neurológicos, que tienen su causa desencadenante en un vasoespasmo cerebral con isquemia local, encefalopatía hipertensiva con hiperperfusión, edema vasógeno y daño endotelial.

CHOQUE SÉPTICO: Corresponde a la hipotensión inducida por la sepsis a pesar de la adecuada administración de líquidos, asociada a los signos de disfunción multiorgánica. Se define hipotensión a la disminución de la presión sistólica por debajo de 90 mmHg o como una presión arterial media menor de 60 mmHg que no tenga otra causa.

CHOQUE HIPOVOLÉMICO: Es un estado fisiopatológico disparado por una falla en la entrega adecuada de oxígeno a las células y perpetuado por la respuesta celular a la hipoxia, con presencia de un cuadro clínico asociado a hipotensión

severa, taquicardia, alteración de la conciencia, ausencia de pulsos periféricos, secundario a sangrado.

Relacionados con falla sistemática (sx de hellp, shock) (0.4%-1.1%)

CARDIACA: Paro cardíaco; edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos.

VASCULAR: Ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque séptico o de cualquier etiología; hipovolemia secundaria a hemorragia. Se manifiesta en general, por presión arterial < 90 mmHg, presión arterial medida < 60 mmHg, disminución de la presión arterial sistólica por debajo de 40 mmHg, índice cardíaco > 3.5 L /min.m², llenado capilar disminuido > 2 segundos.

RENAL: Corresponde a un deterioro agudo de la función renal medular que se correlaciona con incremento de la Creatinina basal de un 50% en 24 horas o elevación de la Creatinina sérica por encima de 1.2 mg/dl, oliguria que no responde al reemplazo de líquidos y diuréticos endovenosos, trastorno del equilibrio ácido básico y electrolitos.

HEPÁTICA: Corresponde a una alteración importante de la función hepática, que se manifiesta por ictericia en piel y escleras, pudiendo existir o no hepatomegalia, asociada a transaminasas en niveles moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70 UI/L, bilirrubina total mayor de 4 mg/dl y LDH >600 UI/L.

METABÓLICA: Aquella que corresponde a morbilidades adjuntas como la cetoacidosis diabética; crisis tiroidea, entre otras y que se puede manifestar aparte de las alteraciones propias de la enfermedad de fondo por hiperlactacidemia > 1 mmol/L, hiperglicemia glicemia plasmática > 120 mg/dl, o 7.7 mmol/L, sin necesidad de padecer diabetes.

CEREBRAL: Coma, convulsiones, confusión, desorientación en persona, espacio y tiempo, signos de focalización.

RESPIRATORIA: Síndrome de dificultad respiratoria del adulto, necesidad de soporte ventilatorio.

COAGULACIÓN: CID, trombocitopenia (< 100000 plaquetas) o hemólisis (LDH > **600**). **Relacionados con el manejo (Internación en Unidad de Terapia Intensiva, histerectomía post-parto o cesárea, transfusión).** (0.001% -3.00%)

INGRESO A UCI: Paciente que ingresa a unidad de cuidado intensivo excepto, para monitoria hemodinámica secundaria a cirugía electiva.

CIRUGÍA: Se refiere a procedimientos diferentes al parto o la cesárea, practicados para el manejo de una complicación obstétrica o de alguna condición que se genera como consecuencia de un compromiso grave de la gestante. El Ítem otros, se refiere a procedimientos practicados de urgencia, como toracotomía, craneotomía etc.

TRANSFUSIÓN SANGUINEA AGUDA: Administración de tres unidades o más de hemoderivados en una paciente con compromiso hemodinámico producido por pérdidas sanguíneas agudas.

La admisión en unidades de cuidado intensivo puede ser un buen criterio para uniformizar la definición de morbilidad materna extrema o severa, pero son muy diferentes entre distintas instituciones y países, por los que poco contribuyen en homogeneizar la definición. (37,36)

Prevalencia según criterios

- Criterios relacionados con una enfermedad específica (0,8% - 8,2%)
- Criterios relacionados con falla orgánica (0,4% - 1,1%)
- Criterios relacionados con manejo (0,01% - 3,0%)

Criterios relacionados con enfermedad específica

Ventajas

- Fácil aplicación del criterio.
- Datos pueden obtenerse fácilmente de manera retrospectiva.
- Permite evaluar la calidad de atención de una enfermedad en particular.

Desventajas

- Puede sobreestimar los casos.
- Puede omitir causas de difícil diagnóstico cuando estas no son fatales (embolismo pulmonar).
- Costos de la investigación.

Criterios relacionados con falla orgánica:

Ventajas

- Existencia de marcadores específicos para evaluar la disfunción de órganos y sistemas.
- Los criterios pueden ser fácilmente estandarizados permitiendo comparaciones.
- Facilita la vigilancia activa evitando el problema de la calidad de la información.

Desventajas

- Depende de condiciones relacionadas con la calidad de la atención del país o región.
- Requiere de condiciones tecnológicas mínimas (laboratorios, monitorias, etc.)
- La identificación retrospectiva de casos es compleja por la dificultad para identificar casos a partir de los registros.

Criterios relacionados con manejo:

Ventajas

- Fácil identificación de casos.
- Permite el análisis retrospectivo de los casos.

Desventajas

- Pobre accesibilidad a camas de cuidado intensivo.
- Diversidad de criterios para internación en U.C.I.

Metodología para análisis de caso, sistematización de la información y construcción de indicadores para la evaluación de la calidad de la atención materna:

Identificación del caso

Revisión de las historias clínicas y Investigación de los factores biológicos y sociales asociados.

- Historia clínica
- Formato de recolección de datos para casos de morbilidad materna extrema
- Entrevista a la gestante

Determinación de los criterios de inclusión:

Criterios de inclusión.

- Relacionados con enfermedad específica.
- Relacionados con falla orgánica multisistémica (fom)
- Relacionados con manejo

Identificación y análisis de retrasos o demora.

CAMINO PARA LA SUPERVIVENCIA RUTA HACIA LA VIDA



La identificación de los casos con morbilidad materna extrema (MME) emerge como un complemento muy prometedor para la investigación de las muertes maternas y son usados para la evaluación y mejoramiento de los servicios de salud materna.

LAS CUATRO DEMORAS: (1,6)

Aunque los servicios de atención obstétrica de emergencia son necesarios si se quiere reducir la mortalidad materna, puede que no sean suficientes. Incluso cuando los servicios están funcionando bien, las mujeres con complicaciones obstétricas enfrentan una variedad de barreras para poder utilizarlas. Algunas de las cuales son económicas por ejemplo, falta de dinero para pagar el transporte o los servicios. Algunas son geográficas por ejemplo, distancias largas y vías en mal estado. Algunas son culturales – por ejemplo, la vida de las mujeres tiene un bajo valor. Cualquier cosa que cause demora en que la mujer reciba un tratamiento adecuado le puede costar la vida.

2.6.1 Demoras que se pueden agrupar de la siguiente forma:

1. Demora para conocer la necesidad de atención de salud (relacionado con falta de información sobre complicaciones del embarazo, el alumbramiento y las señales de peligro.
2. Demora en las decisiones para procurar atención (Relacionado con factores socioculturales y económicos)
3. Demora en la selección de una institución de salud que ofrezca la atención necesaria y de llegar a la misma (relacionado con la disponibilidad de establecimientos y la facilidad de acceso a los mismos)
4. Demora para recibir un tratamiento adecuado y apropiado (relacionado con la calidad de la atención)

DEMORA 1. Reconocimiento del problema.

Dentro de este aspecto se pueden enumerar algunos ejemplos:

- Desconocimiento del problema con prontitud por parte de la gestante.
- Desconocimiento de los factores de riesgo durante la gestación (signos y síntomas de peligro o alarma)
- Desconocimiento de derechos sexuales y reproductivos.
- Desconocimiento de derechos y deberes en salud.

DEMORA 2. Oportunidad de decisión y la acción:

- Se presentaron inconvenientes familiares, culturales, económicos para tomar decisión oportuna de solicitar atención médica.
- Experiencias negativas en los servicios de salud demoraron la decisión de solicitar atención.

DEMORA 3. Acceso a la atención / Logística de referencia.

- Inaccesibilidad geográfica o por orden público.
- Falta de estructura vial y de comunicaciones.
- Factores económicos dificultaban el traslado.
- No hubo el acceso a la atención en salud debido a que se solicitó el pago por algún servicio.
- Remisión oportuna.

DEMORA 4. Calidad de la atención.

- Tratamiento médico adecuado y oportuno.
- Calidad de la atención prenatal en cuanto a identificación del riesgo.
- Personal suficiente y capacitado para la atención de parto.
- Evaluación y cumplimiento de guías de atención.
- Deficiencia en recursos tales como medicamentos, hemoderivados etc.
- Programas de promoción y prevención ineficientes
- Inconvenientes en la oportunidad del servicio de salud para atender a la gestante.
- Atención en niveles no acordes a su gravedad
- Calidad de los apoyos diagnósticos (ecografías, exámenes de laboratorio etc.).
- Deficiente historia clínica
- Niveles de atención que no garantizan en forma permanente servicios que se habilitan o acreditan.

III OBJETIVOS

- 3.1** Conocer cuál es la relación de la cuarta demora con morbilidad extrema por Shock séptico en las pacientes.

- 3.2** Establecer el porcentaje de pacientes que se ingresaron con diagnóstico de Shock Séptico a la Unidad de Cuidados Intensivos del adulto.

- 3.3** Determinar las causas que relacionan a la cuarta demora con la morbilidad extrema por shock séptico en las pacientes tratadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia.

IV MATERIAL Y METODO

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Prospectivo, Descriptivo

4.2 POBLACION O UNIVERSO DE ESTUDIO:

- Pacientes con diagnóstico y tratamiento por Morbilidad Extrema debida a Shock Séptico atendidas en la Emergencia de labor y partos que ingresan a la UCIA y UCIM que egresan con vida de este servicio, durante 2010.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSION:

- Todas las pacientes con diagnostico de Shock Séptico durante el embarazo, parto, post parto o aborto complicado que consultan a la emergencia de labor y partos por complicación asociada a Shock Séptico con diagnostico de Morbilidad Extrema.
- Pacientes con diagnostico de morbilidad extrema que ingresen a la UCIA y UCIM con diagnostico de base de Shock Séptico.
- Pacientes con diagnóstico de Embarazo confirmado.
- Pacientes que egresen vivas del servicio de UCIA.

4.4 CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con patologías asociadas crónicas no obstétricas.
- Pacientes diagnosticadas fallecidas en el servicio de labor y partos.
- Pacientes declaradas fallecidas en la UCIA o UCIM.
- Pacientes con egreso contraindicado.
- Pacientes que no deseen participar en el estudio.
- Pacientes ingresadas en fechas distintas al año 2010.

4.5 Ejecución de la Investigación

Se procedió a identificar los casos de Morbilidad Extrema en las unidades de cuidados críticos por shock séptico procedentes del área de shock o admisión de labor y partos para luego pasar una boleta de recolección de datos a la paciente, familia o comunidad sobre los eventos que ocurrieron desde el momento en que sucedió el suceso hasta el tiempo que transcurrió para tomar la decisión de consultar o trasladar a este centro hospitalario “entrevista verbal”.

Luego se procedió a analizar de la papeleta desde el momento en que se ingresó a la paciente hasta que egresó y así poder evaluar la cuarta demora, llenándose una boleta específica para evaluar esta demora (ver anexo) además de investigar y analizar dichos casos conjuntamente con el Comité de Morbilidad Extrema del Departamento de gineco-obstetricia del HRO.

4.5.1 Presentación de resultados:

Se presentan los resultados de las boletas recolectoras de datos en graficas donde se analizan y discuten los resultados obtenidos

4.5.2 Recursos

Materiales:

- Boleta de recolección de datos.
- Papeletas de pacientes estudiadas.
- Registro y estadística del Hospital Nacional de Occidente.
- Hospital Nacional de Occidente.
- Internet.
- Comité de Morbilidad Materna del Departamento de Ginecología y obstetricia.

Humano:

- Pacientes con diagnostico de morbilidad extrema por shock séptico del HNO.

- Personal médico y paramédico del HNO involucrado en la atención de las pacientes con Morbilidad Extrema por shock séptico del HNO.
- Familiares de las pacientes estudiadas.
- Personal de registro y estadística.
- Comité de morbilidad Materna del departamento de Ginecología y obstetricia.

Económicos:

- Impresión de informes.
- Fotocopias de boletas recolectoras de datos.
- Lápices, lapiceros.
- Computadoras.
- Tinta de impresoras.
- Transporte.
- Hojas para impresiones.

4.6 VARIABLES:

4.6.1 Factores Independientes

- Edad
- Escolaridad
- Control prenatal
- Paridad
- Procedencia

4.6.2 Factores Dependientes

- Morbilidad Extrema
- Cuarta Demora
- Shock Séptico
- Insumos Médicos
- Antibióticos
- Infraestructura hospitalaria.

4.6.3 VARIABLES

OPERATIVIZACION DE VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR
EDAD	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Cuantitativa Intervalo	Pacientes en edad reproductiva de 10 - 49 años	Años cumplidos
PROCEDENCIA	Lugar de origen o de ubicación habitual de una persona	Cualitativa Ordinal	Distancia recorrida desde su ubicación al HRO	Ubicación habitual.
ESCOLARIDAD	Tiempo que un individuo asiste a la escuela o centro de enseñanza	Cualitativa Ordinal	Grado académico alcanzado por la paciente	Primaria Secundaria Universitario Ninguno
CONTROL PRENATAL	Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de	Cualitativa Nominal	Por lo menos 3 visitas prenatales a cualquier centro asistencial nacional o privado durante el	SI NO

	factores que puedan condicionar morbilidad materna perinatal		embarazo	
EMBARAZO	Es el período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto.	Cualitativa Nominal	Paciente con diagnóstico certero de embarazo	SI NO
PUERPERIO	Es el periodo de tiempo que se extiende desde el final del alumbramiento o tercera etapa del trabajo de parto.. Se acepta que tiene un periodo de duración de 45 días o seis semanas posteriores al alumbramiento	Cualitativa Nominal	Pacientes dentro de los 45 días post parto	SI NO
PARIDAD	Numero de gestas de una mujer llevadas o no con éxito a término	Cualitativa Ordinal	Número de embarazos de la paciente,	Primigesta Multigesta Gran multigesta

<p>MORBILIDAD EXTREMA</p>	<p>Es una complicación obstétrica severa, que requiere una intervención urgente, encaminada a prevenir la muerte materna</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>La presencia de complicación obstétrica debido a shock séptico.</p>	<p>SI NO</p>
<p>CUARTA DEMORA</p>	<p>Calidad de la atención. Tratamiento médico adecuado y oportuno. Calidad de la atención prenatal en cuanto a identificación del riesgo. Personal suficiente y capacitado para la atención de parto. Evaluación y cumplimiento de guías de atención. Deficiencia en recursos tales como medicamentos, hemoderivados etc.</p>	<p>Cualitativa Ordinal</p>	<p>La identificación de la cuarta demora asociada a la morbilidad extrema por shock séptico.</p>	<p>SI NO</p>

<p>SHOCK SEPTICO</p>	<p>Síndrome caracterizado por un estado de fallo cardiocirculatorio, debido a una inadecuada perfusión sanguínea a nivel de los distintos tejidos, que ocasiona reducción del flujo de sangre, oxígeno y de nutrientes. Cuando esta reducción es marcada y sostenida, lleva a daño progresivo celular, debido también a la acumulación de metabolitos y productos de excreción, lo cual se traduce finalmente en una alteración metabólica, disfunción, y muerte celular con destrucción de tejidos.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Presencia de complicación obstétrica diagnosticada como shock séptico debido a un proceso infeccioso.</p>	<p>Complicación Gineco-Obstetrica. SI NO.</p>
--------------------------	--	--------------------	--	---

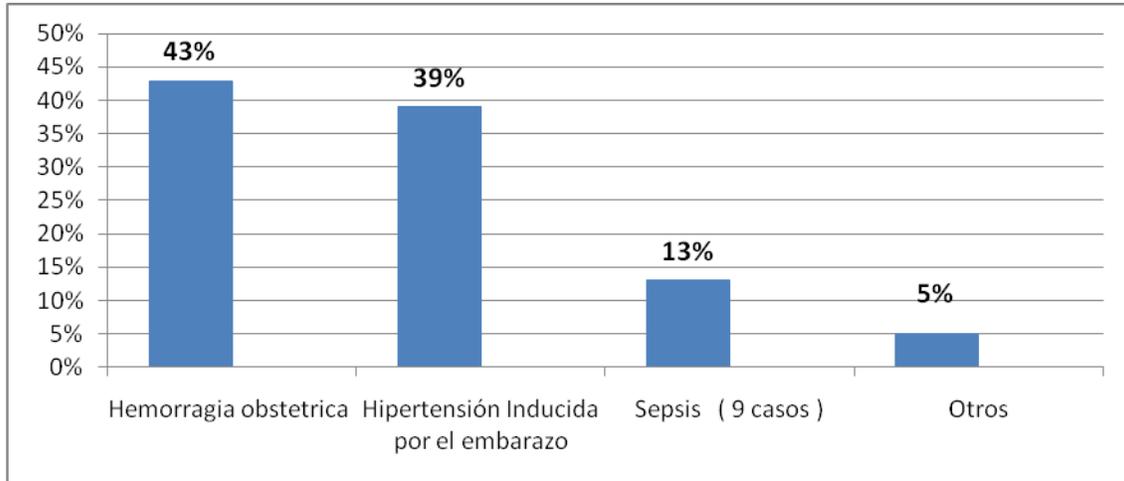
INSUMOS MEDICOS	Los insumos médicos son elementos indispensables en la práctica diaria del personal de salud existente en un hospital.	Cualitativa Nominal	Existencia Y Disponibilidad en el momento de necesidad en el tratamiento de la paciente en estudio	SI NO
ANTIBIOTICOS	Son sustancias químicas producidas por organismos vivientes, capaces de inhibir en pequeñas cantidades los procesos vitales de ciertos microorganismos, destruyendo e impidiendo su desarrollo y reproducción.	Cualitativa Nominal	Existencia y disponibilidad de medicamentos antimicrobianos para las pacientes con shock séptico	SI NO
INFRAESTRUC TURA HOSPITALARI A	Equipo, materiales e instalaciones médicas necesarias para la atención de pacientes de mínimo y alto riesgo	Cualitativa Nominal	Existencia y disponibilidad de equipo, espacio físico y materiales en el tratamiento y monitorización de la paciente	SI NO

			con shock séptico y morbilidad extrema	
--	--	--	--	--

V RESULTADOS

GRAFICA No. 1

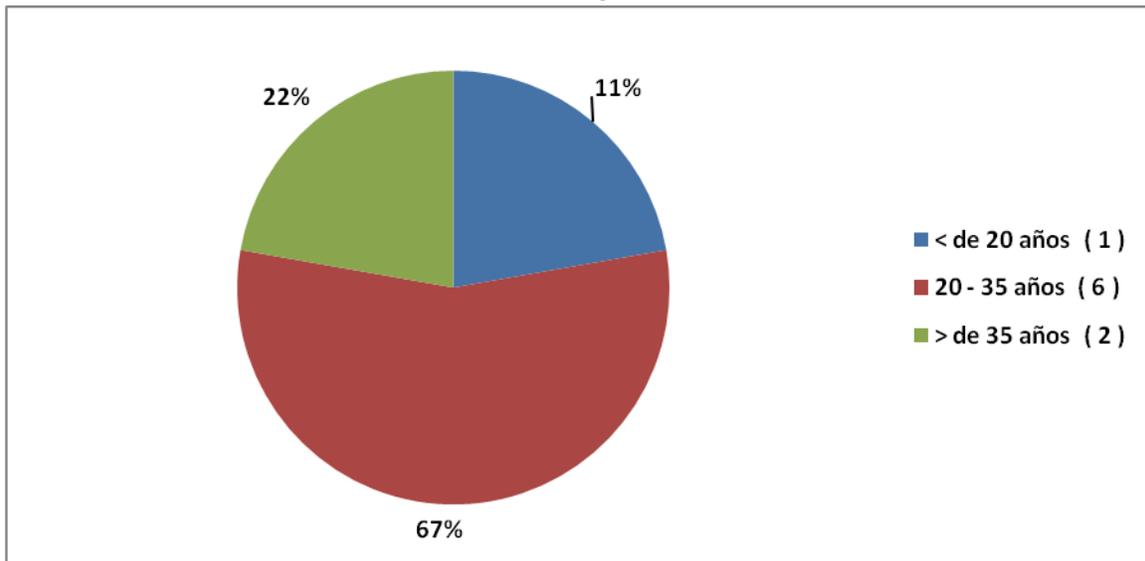
Principales Causas de Morbilidad Extrema



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 2

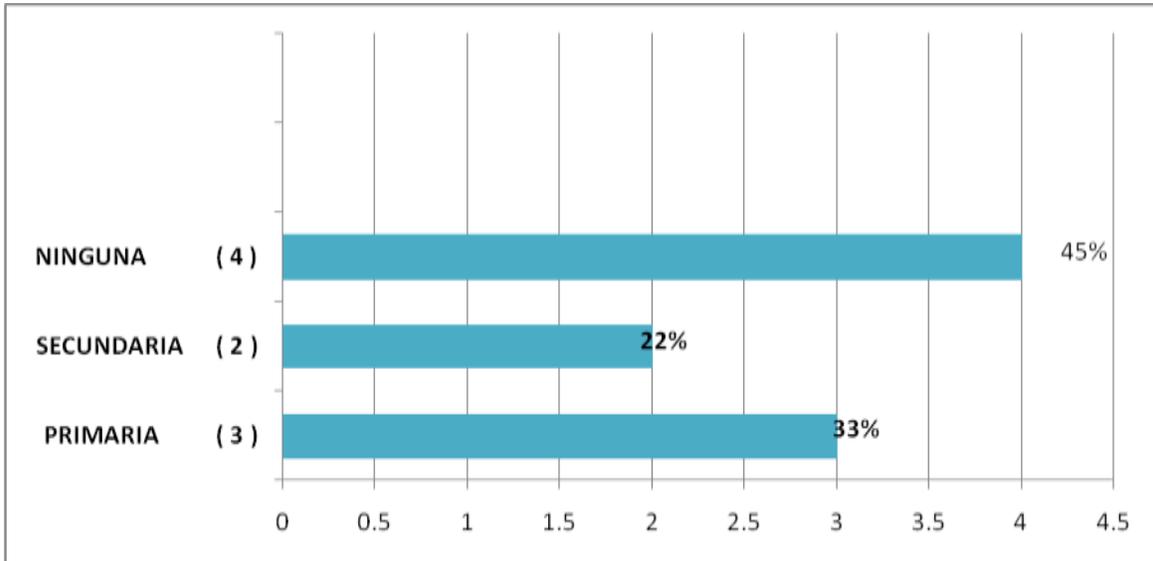
Edad de las pacientes



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 3

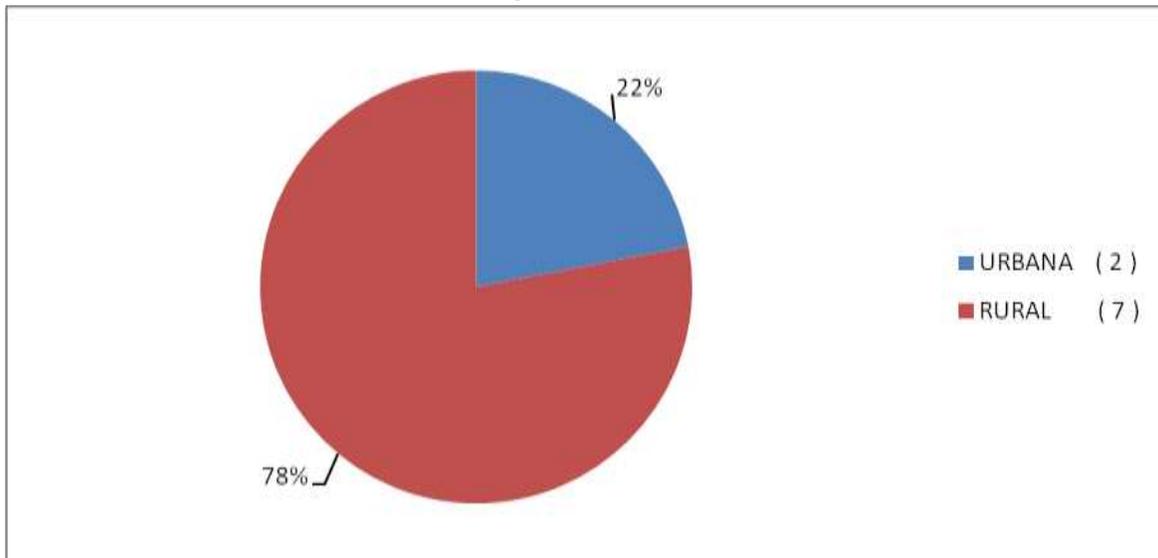
Escolaridad de las pacientes



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 4

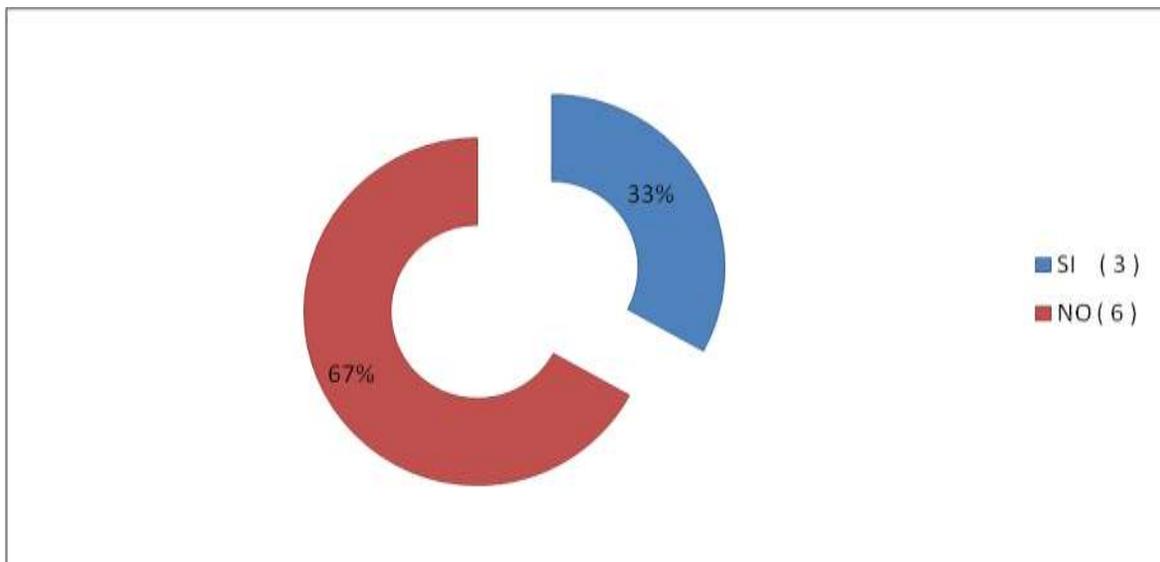
Procedencia de las pacientes



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No.5

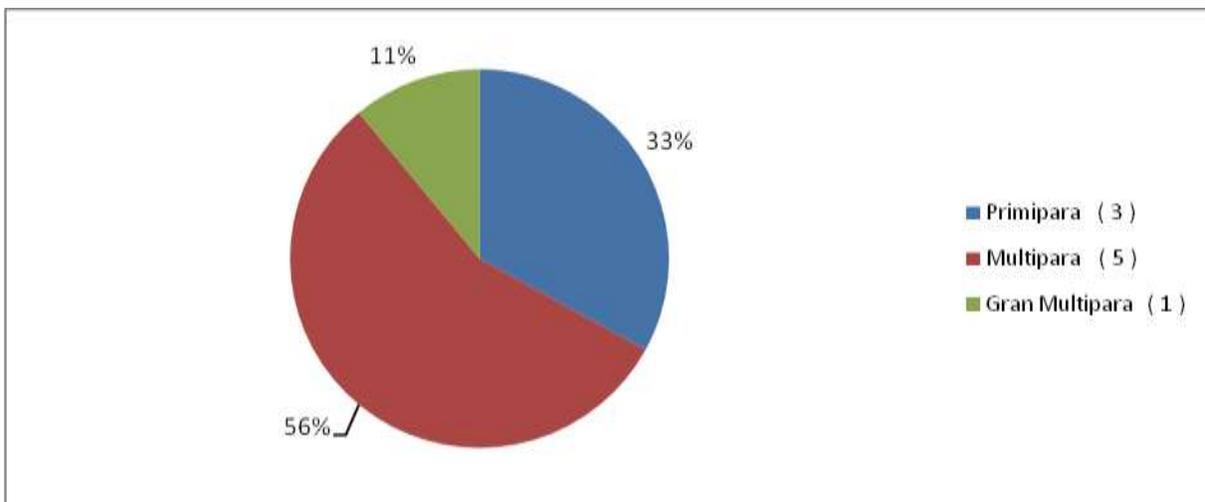
Control prenatal



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 6

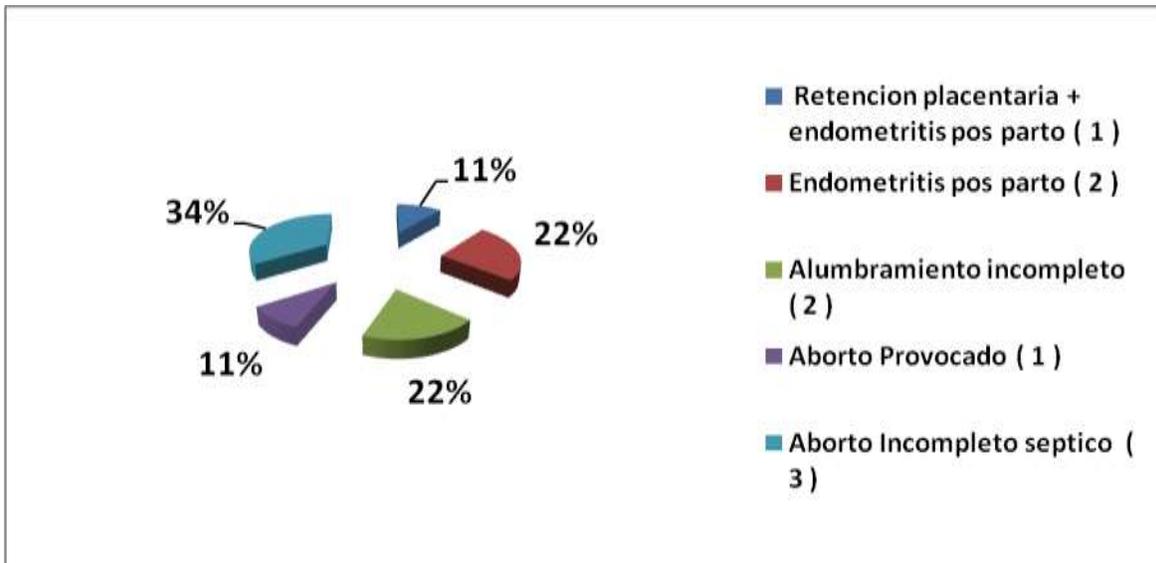
Paridad de las pacientes



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 7

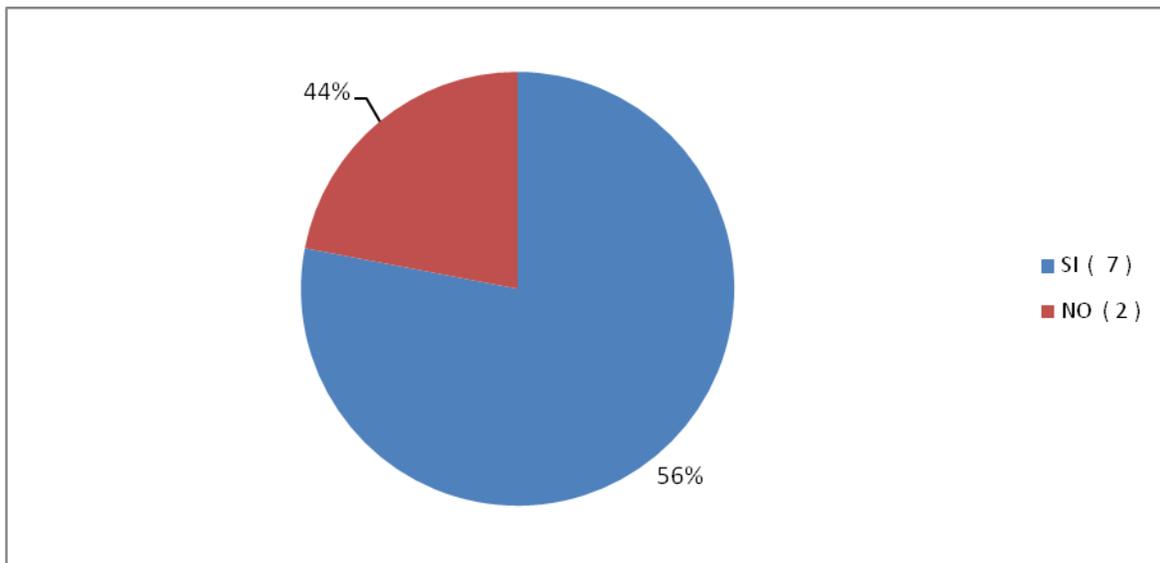
Diagnóstico de Ingreso



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No.8

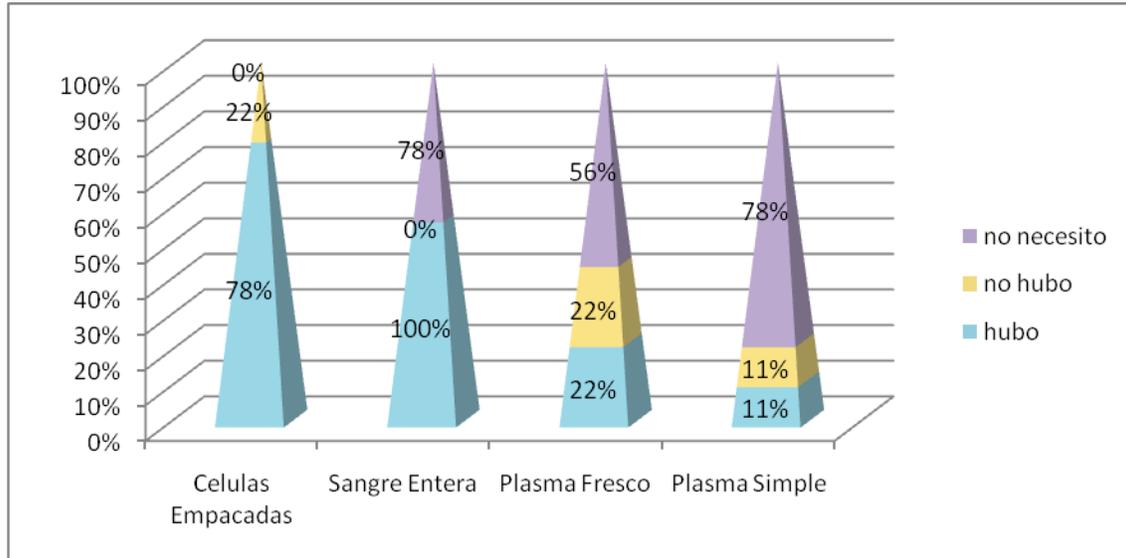
Necesidad de Espacio Quirúrgico.



Fuente: Boletas de Recolección de Datos

GRAFICA No. 9

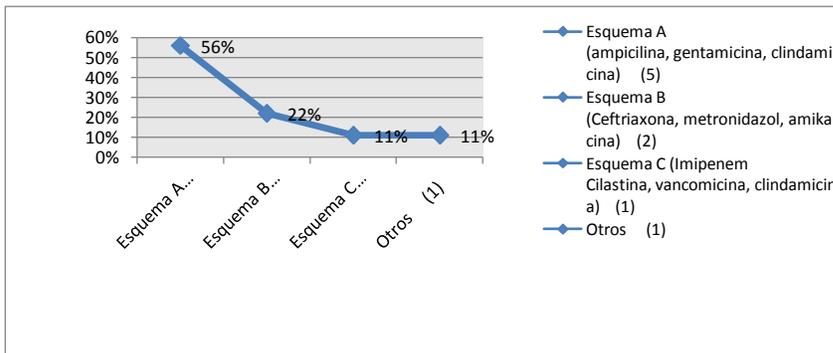
Uso y disponibilidad de Hemoderivados



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 10

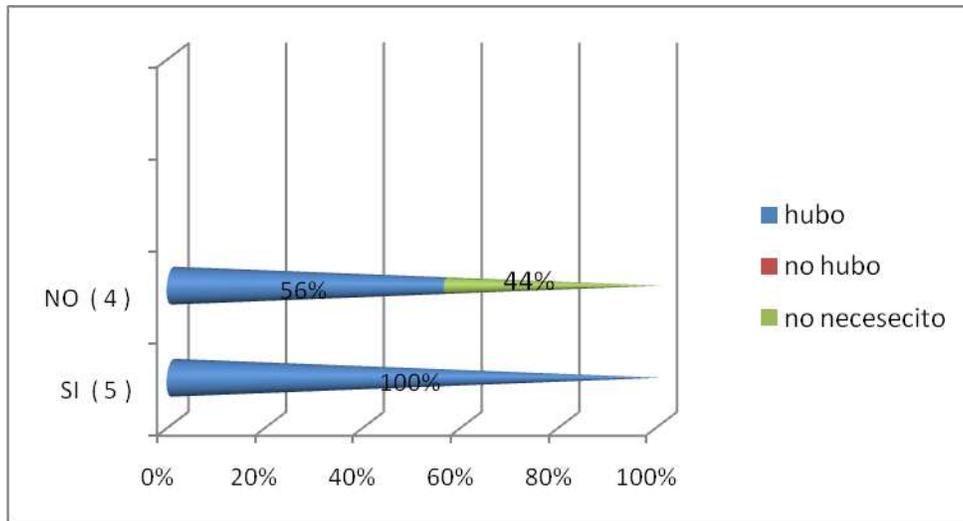
Disponibilidad de Antibióticos



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 11

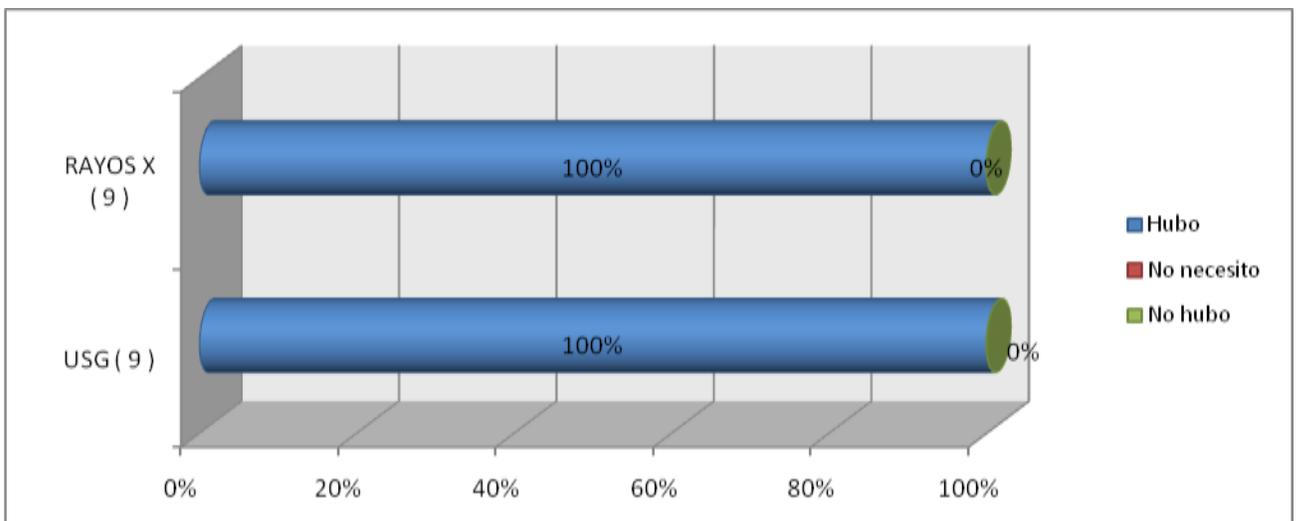
Uso y Disponibilidad de Vasopresores



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 12

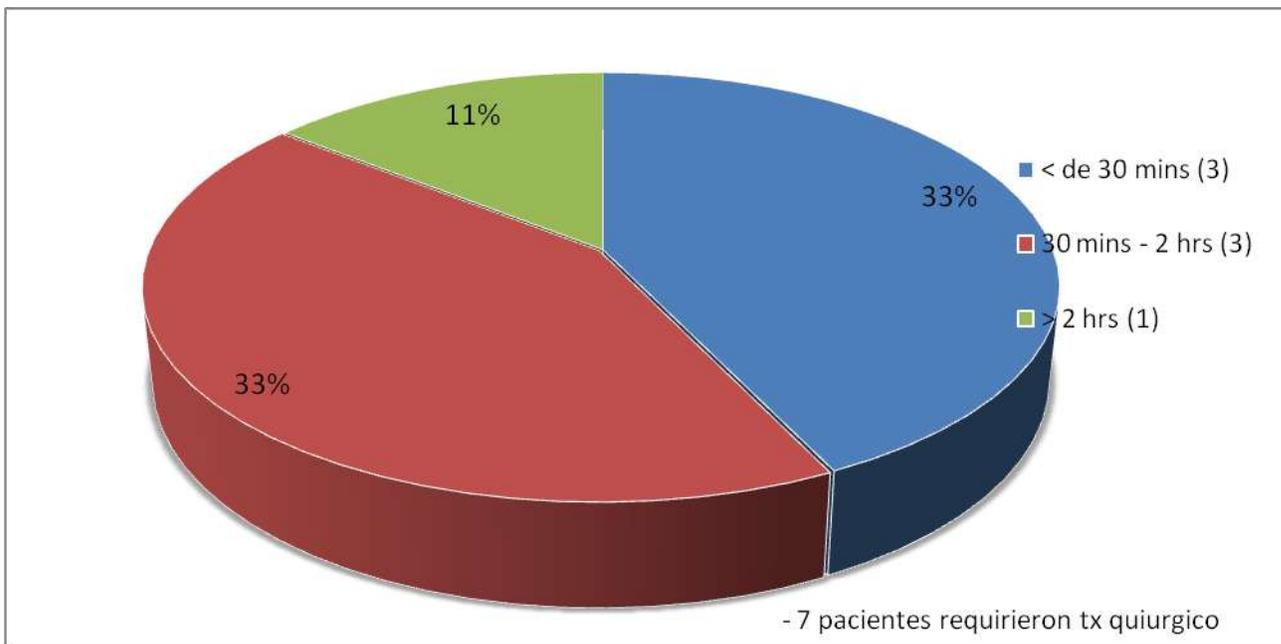
Disponibilidad de imágenes diagnosticas



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 13

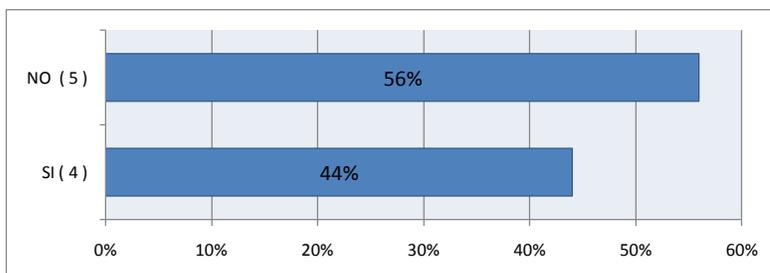
Tiempo transcurrido para disponer de sala de Operaciones



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 14

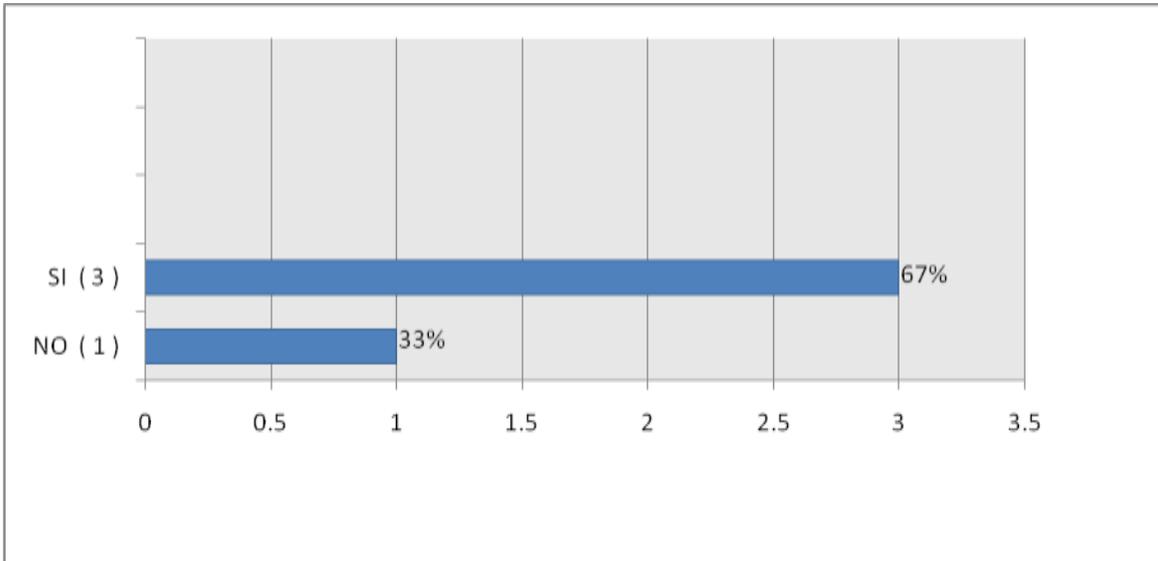
Requerimiento de Ventilación Mecánica



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 15

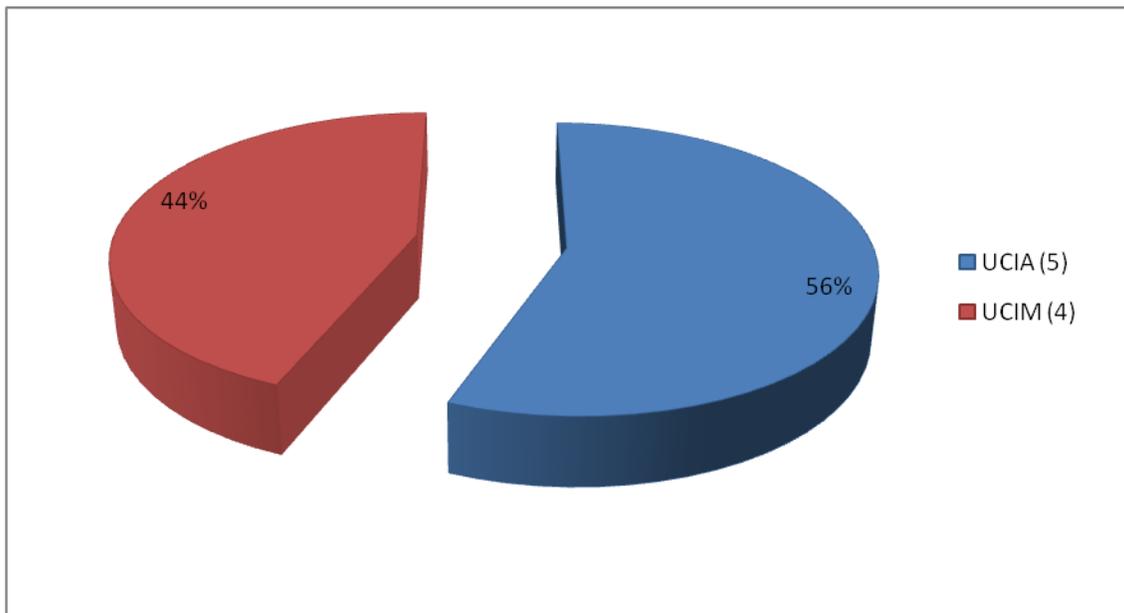
Disponibilidad de Ventilación Mecánica



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 16

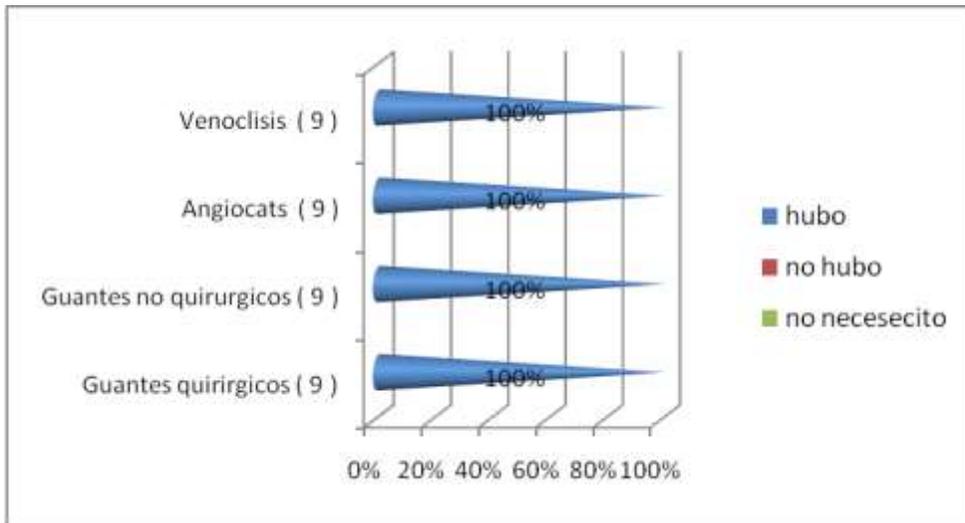
Servicio de traslado indicado



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 17

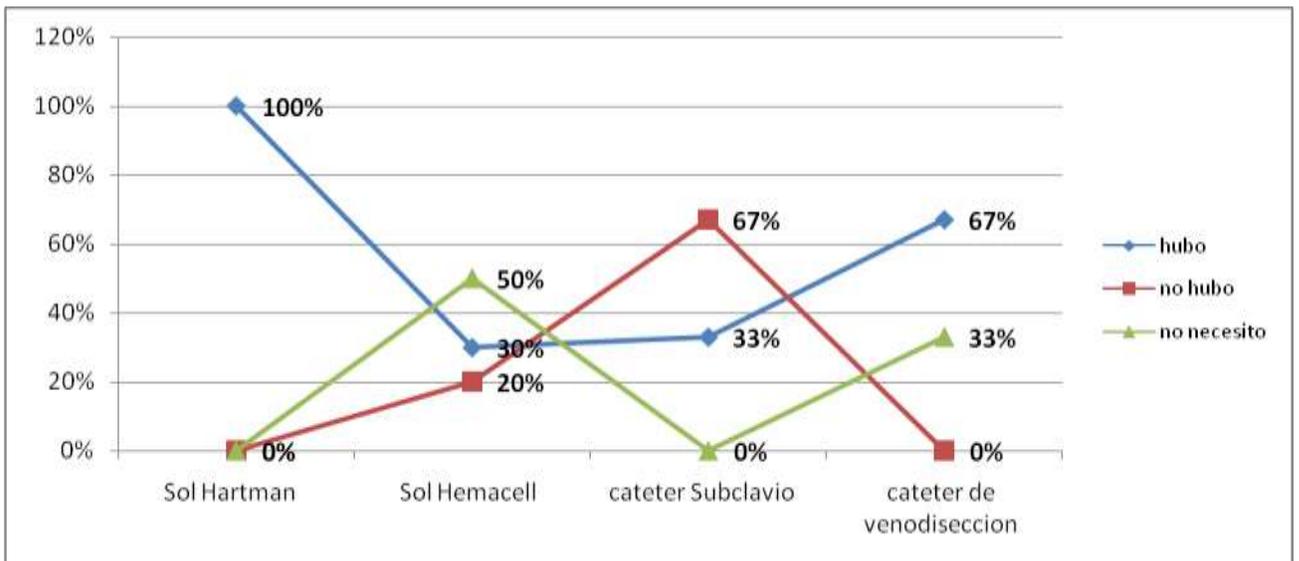
Disponibilidad de Materiales Médicos



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 18

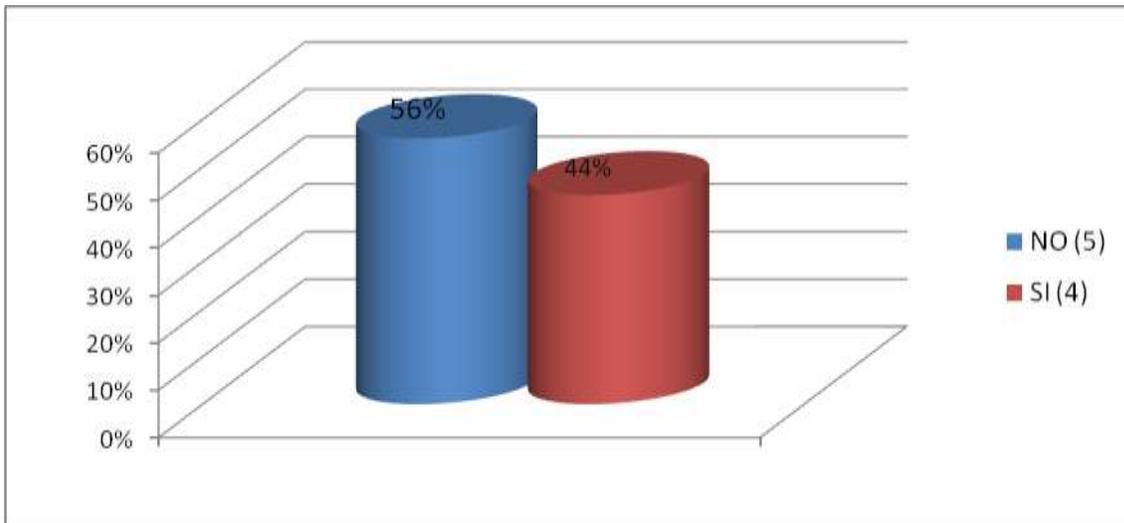
Disponibilidad de Materiales Médicos



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 19

Pacientes que presentaron Cuarta Demora



Fuente: Boletas de Recolección de Datos

VI ANALISIS Y DISCUSIÓN

Se documento un total de nueve casos de Morbilidad extrema por shock séptico en el hospital nacional de occidente durante el año 2010, representando el 13% de la morbilidad extrema total las cuales fueron atendidas en este centro asistencial. De acuerdo a la información obtenida de la boleta de recolección de datos se pudo demostrar que el 67% de las pacientes son mujeres de 20 a 35 años, como también se reportó en una revista de Ginecología en el año 2010 en los países de México, Venezuela y Colombia donde también el mayor índice de morbilidad extrema por shock séptico son mujeres con una edad menor a los veinticinco años de edad.(22) (23) Estas mujeres un 45% no tenían ninguna escolaridad lo que demuestra que el bajo nivel de escolaridad es otro factor de morbilidad extrema. Además un 78% procedía del área rural, también presentaban multiparidad en el 56% y en el 33% se trataba de primigestas, el 67% de las pacientes del total no habían visitado a ningún centro hospitalario o de salud a control prenatal, resultado que nos indica que estas mujeres son vulnerables de presentar complicaciones durante el embarazo que pueden terminar en muerte materna.

Con el estudio realizado se demostró que el 34% de los casos de morbilidad extrema por shock séptico son causados por Abortos incompletos sépticos, seguido por endometritis pos parto con 25% y alumbramientos incompletos con 20%. Según el Ministerio de Salud Pública en publicaciones de estudios realizados en América Latina se evidenciaron las mismas patologías causantes de estas complicaciones especialmente en países como el nuestro en vías de desarrollo. (14). Los nueve casos documentados en el presente estudio se manejaron de la siguiente forma: se les transfundió células empacadas solo a un 78% por no contar con suministros para abarcar al 100% de las mismas, por lo que se utilizó un 22% de sangre entera para las faltantes, también se requirió de plasma fresco en un 22% y plasma simple en un 11%. Según el autor Trenholme en una de sus más recientes publicaciones manifiesta que la elección del antimicrobiano y la precocidad en el inicio del tratamiento es uno de los pilares en el abordaje del shock séptico.(25) En nuestras pacientes se requirió del tratamiento de antibióticos y hubo una disponibilidad en un 56% del Esquema A (Ampicilina, gentamicina, Clindamicina) el cual debe ser utilizado como primera opción de acuerdo al protocolo de manejo, sin embargo por falta de insumos se inició el esquema B (ceftriaxona, metronidazol y amikacina) con un 22% y en casos de resistencias a las terapias anteriores se administró el esquema C (Imipenem, Vancomicina o Clindamicina) y otros en un 11% .

De los nueve casos estudiados cinco de las pacientes requirieron de vasopresores por lo que hubo una disponibilidad del 100%, la totalidad de los casos atendidos necesitaron Rayos X y Ultrasonido, también hubo una disponibilidad del 100%, las pacientes que necesitaron de quirófano fueron siete pacientes las cuales esperaron un lapso menor de treinta minutos un 33%, las otras tres esperaron de treinta minutos a dos horas representando otro 33% y una necesito esperar más de dos horas con un 11% esto debido a que el Hospital Nacional de Occidente solo cuenta con un quirófano para manejo de procedimientos infecciosos. Cuatro de las pacientes requirieron de ventilación mecánica representando un 44%, de estas cuatro pacientes el 67% pudo utilizarlo y un 33% no pudo disponer de este servicio por falta de equipo. Idealmente todas las pacientes ingresadas con Shock séptico deben ser trasladada a la Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto para su manejo, sin embargo en nuestro estudio solo cinco fueron tratadas en esta unidad representando un 56% por falta de espacio en la misma, mientras que las otras cuatro que representan el 44% fueron trasladadas a la Unidad de Cuidados Intermedios. En lo referente a la disponibilidad de materiales médicos (Venoclis, Angiocath, guantes no quirúrgicos y guantes quirúrgicos Sol Hartman) los necesito y utilizó el 100% de las pacientes sin embargo en cuanto al uso de Sol HemaCell fue utilizado por un 30%, catéter Subclavio solo lo pudieron utilizar tres pacientes que representan un 33% y el catéter de venodisección fue utilizado por un 67%, esto por falta de insumos.

Al analizar los resultados se encontró que la morbilidad extrema por Shock séptico se relaciona con la cuarta demora en un 44% que equivale a cuatro pacientes de los nueve casos estudiados lo cual podemos analizarlo de la siguiente manera: En el Hospital Nacional de Occidente se ha evidenciado la cuarta demora en relación con carencia de provisión de insumos básicos como células empacadas, antibióticos, catéter subclavio, también por no haber disponibilidad de ventiladores mecánicos en un 33% y quirófano adecuado en un 44%, así como falta de espacio en la unidad de cuidados intensivos para un manejo adecuado de shock séptico que representa un 44%. Lo que es preocupante debido a que el Hospital Nacional de Occidente es de referencia para instituciones de salud de todo el sur occidente del país, por lo que es de vital importancia que este equipado en un 100% con los suministros básicos, espacio quirúrgico y aparatos adecuados para ayudar a disminuir la tasa de morbilidad materna y erradicar la cuarta demora.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 La relación de la cuarta demora con morbilidad extrema por Shock séptico en las pacientes tratadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Occidente se evidenció en nuestro estudio en un 44% que representa 4 pacientes de un total de nueve casos estudiados.
- 6.1.2 El porcentaje de pacientes que se ingresaron con diagnóstico de Shock Séptico a la Unidad de Cuidados Intensivos del adulto del Hospital Nacional de Occidente fue el 56% que fueron cinco pacientes de las nueve atendidas.
- 6.1.3 Las causas que relacionan a la cuarta demora con la morbilidad extrema por shock séptico en las pacientes tratadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Occidente son las siguientes: Falta de hemoderivados, espacio quirúrgico, insumos médicos, ventiladores mecánicos y espacio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Ampliar el presupuesto para infraestructura hospitalaria en el sentido de mejorar los espacios para el uso de quirófano y la Unidad de Cuidados Intensivos del adulto, como compra de equipo de ventilación mecánica.

- 6.2.2 Abastecer el banco de sangre del Hospital Nacional de Occidente con equipo, insumos y personal para brindar un servicio eficiente a toda paciente que lo necesite.

- 6.2.3 Mejorar el abastecimiento de insumos médicos para que se pueda contar con una disponibilidad del 100% al momento de requerirlos.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arias, Fernando, Guía Práctica Para El Embarazo Y El Parto De Alto Riesgo, Segunda Edición, Editorial Mosby, España, 1994.
2. Balk, RA. Severe and Septic Shock: Definitions, Epidemiology, And Clinical Manifestations. Critical Care Clinic 2000; 179-192. Cabrera, J.M., Protocolos De Obstetricia, Cuarta Edición, Editorial MASSON, España 2006.
3. Cabrera, J.M., Protocolos de Obstetricia, Cuarta Edición, Editorial MASSON, España 2006.
4. Casey LC. Immunologic Response To Infection And Its Role In Septic Shock. Critical Care Clinic 2000;
5. Complejo Hospitalario Universitario De Albacete.
6. El Aborto Séptico Como Causa De Morbimortalidad Materna. Dr. Ovidio Chumbe, Dr. Luis Távara, Dr. Carlos Rodríguez.
7. Gabbe, Steven, Col., Obstetricia, Edición Original, Editorial Marban, España 2004.
8. Guías Nacionales de Salud Reproductiva, Ministerio de Salud Publica, Guatemala, 2007.
9. Hospital Nacional "Bertha Calderón Roque" Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Morbilidad Y Mortalidad Del Aborto Séptico En El Hospital Bertha Calderón Roque, Enero 2003-Diciembre 2004.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Manual de normas y procedimientos en obstetricia. Hospital "Luis Castelazo Ayala". 2005. México, D.F.
11. Light RB. Choque Séptico. In: Hall JB, Schmidt GA, Wood LD. Principios De Cuidados Críticos. Edition. Mcgraw-Hill, Inc. New York 2000, Pág 807-821.
12. Marik PE, Varon J. The Management Of Sepsis: A Practical Review. J Intensive Care Med 1998;
13. Martínez Vázquez JM. Shock Séptico. En: Net A, Mancebo J, Benito S. Shock Y Fallo Multiorgánico. Springer-Verlag Ibérica, SA, Barcelona 1992
14. Ministerio de Salud Publica Republica de Guatemala, Organización Panamericana de la Salud, Expandiendo Opciones en Salud Reproductiva, 2002
15. Morbilidad Materna Extrema En La Clínica Rafael Uribe En Cali, Colombia, En El Periodo Comprendido Entre Enero Del 2003 Y Mayo Del 2006.

16. Morbilidad Y Mortalidad Materna En La Unidad De Atención Al Paciente Grave Hospital Provincial Docente Saturnino Lora. 2003-2005.
 17. Murray H, Baakdah H, Bardell T, Tulandi T. Diagnosis And Treatment Of Ectopic Pregnancy. Canadian Medical Association Journal, (2005) , Vol. 173 Issue 8, 905(Ref.1)
 18. Norma Oficial Mexicana NOM- 005-SSA2- 1993. De los Servicios de Planificación Familiar. (Modificación publicada el 8 de enero de 2004).
 19. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido.
 20. Organización Mundial De La Salud. Manejo De Las Complicaciones Del Embarazo Y El Parto: Guía Para Obstetrices Y Médicos. Washington D.C.: Organización Panamericana De La Salud; 2000.
 21. Puerperio Complicado. Estudio En Una Unidad De Cuidados Intensivos. Ciudad Habana Hospital Clínico Quirúrgico 10 De Octubre.
 22. Rev. Chilena Obstet-Ginecol 2010, 71(2) 121-124
 23. Rev. Colombia Obstet-Ginecol vol.57 no.3 Bogotá Sept. 2010
 24. Schwarcz, Ricardo, Col., Obstetricia, Sexta Edición, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.
 25. Simon D, Trenholme G. Antibiotic Selection for Patients With Septic Shock. Critic Care Clinic 2000;
 26. Taylor RW. Sepsis, Sepsis Syndrome and Septic Shock. In: Civetta JM, Taylor RW, Kirby RR. Critical Care. 2nd Edition. JB Lippincott Company, Philadelphia 1992
 27. Velasco Murillo V, Navarrette Hernandez E. Maternal mortality IMSS: a analysis from the perspepective of mortality and lethality 2006
 28. Wheeler AP, Bernard GR. Treating Patients with Severe Sepsis. N England J Med 1999.
 - 29.
- PAGINAS WEB:**
30. Comité de Mortalidad materna FLASOG, Cruz de la Sierra-Bolivia, abril 2007, LaHabana–Cubaabril2007.

<http://www.saludcapital.gov.co/ListasVsp/Capacitaciones/Talleres/Talleroct-07-2008/MME%2520TALLER.ppt+Y+MORBILIDAD+EXTREMA&cd=9&hl=clnk&gl=gt>

31. Hospital Regional de Occidente, San Juan de Dios, Quetzaltenango
<http://www.hospitalregionaldeoccidente.gob.gt/Inicio/Historia.aspx>
32. <Http://Www.Mapfre.Com/Salud/Es/Cinformativo/Shock-Septico.Shtml#Inicio>.
33. Monografías .com,2009 <http://www.monografias.com/trabajos26/embarazo-adolescente.shtml>
34. The Free Dictionary by farlex, <http://es.thefreedictionary.com>

VIII ANEXOS

8.1 ANEXO NO. 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO
MAESTRIA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE

BOLETA No. _____

MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADA CON LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, de Años de edad y con DPI/ cédula n°....., manifiesta que ha sido informada sobre la entrevista a mi familia y personal para cubrir los objetivos de la Investigación titulado "Morbilidad Extrema por Shock Séptico relacionada a las cuatro demoras en el HNO durante 2010" con el fin de identificar las principales demoras obstétricas involucradas y las deficiencias o ventajas en el manejo y tratamiento de mi caso.

He sido informada de las posibles inconveniencias así como la intervención de mi privacidad al proporcionar datos de mi gestación, parto y puerperio

He sido también informada de que mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá utilizarse únicamente por el investigador a cargo y la completa confidencialidad de los mismos.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a que esta investigación tenga lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el trabajo ejecutado.

_____, de _____ de 2010.

Nombre: _____ Firma: _____

En caso de ser necesario Nombre y firma de encargado o persona responsable.

8.2 ANEXO NO. 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POST GRADO DE MEDICINA
MAESTRIA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE

Boleta No _____

BOLETA RECOLECTORA DE DATOS

MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADA CON LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010.

Registro No. _____

Fecha de Ingreso: _____ Fecha de Egreso: _____

Días de estancia: _____

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad: _____ Estado Civil _____

Escolaridad: _____

Procedencia: _____ Ocupación: _____

FACTORES CLINICOS:

Diagnostico de ingreso:

Aborto: _____ Atonía Uterina: _____ Retención Placentaria _____

Acretismo

Placentario: _____ Pre eclampsia: _____ Eclampsia: _____ Choque Séptico: _____

Choque hipovolémico: _____ Síndrome de Hellp: _____ Coagulación

Intravascular diseminada: _____ Otros: _____

Gestas: _____ Paras: _____ Abortos: _____

MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADA CON LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010.

FACTORES ASOCIADOS A LA EXISTENCIA DE REQUERIMIENTOS HOSPITALARIOS

Necesito algún hemoderivado: SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento:

Sangre entera: SI: _____ NO: _____

Células Empacadas SI: _____ NO: _____

Plasma: SI: _____ NO: _____

Plasma fresco congelado SI: _____ NO: _____

Plaquetas. SI: _____ NO: _____

Necesito algún útero tónico SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento:

Oxitocina SI: _____ NO: _____

Ergonovina SI: _____ NO: _____

Misoprostol SI: _____ NO: _____

Necesito algún antibiótico: SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento:

Esquema A (ampicilina, gentamicina, Clindamicina) SI: _____ NO: _____

Esquema B (ceftriaxona, metronidazol, amikacina) SI: _____ NO: _____

Esquema C: (imipenem cilastatina, vancomicina o Clindamicina) SI: NO

MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADA CON LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010.

Otros: SI: _____ NO: _____

Necesito algún antihipertensivo o vasopresor: SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento:

Hidralazina: SI: _____ NO: _____

Nifedipina SI: _____ NO: _____

Nitro prusiato sódico: SI: _____ NO: _____

Alfametildopa: SI: _____ NO: _____

Dopamina: SI: _____ NO: _____

Necesito de algún estudio de imágenes: SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento:

Eco cardiograma: SI: _____ NO: _____

Rayos X SI: _____ NO: _____

Ultrasonido: SI: _____ NO: _____

Tomografía computarizada: SI: _____ NO: _____

Necesito espacio Quirúrgico: SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento SI: _____ NO: _____ Procedimiento:

Tiempo Transcurrido: _____ min.

MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADA CON LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010.

Necesito Ventilación Mecánica: SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento SI: _____ NO: _____

Necesito UCIA: SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento: SI: _____ NO: _____

Necesito alguno de los siguientes materiales medico quirúrgicos

Guantes Quirúrgicos: SI: _____ NO: _____ Había en existencia SI: _____ NO: _____

Guantes no quirúrgicos SI: _____ NO: _____ Había en existencia SI: _____ NO: _____

Angiocath SI: _____ NO: _____ Había en existencia SI: _____ NO: _____

Equipo de Venoclisis: SI: _____ NO: _____ Había en existencia SI: _____ NO: _____

Sol. Hartman SI: _____ NO: _____ Había en existencia SI: _____ NO: _____

Sol. HemaCell SI: _____ NO: _____ Había en existencia SI: _____ NO: _____

Catéteres Subclavios SI: _____ NO: _____ Había en existencia SI: _____ NO: _____

Catéteres de Venodisección: SI: _____ NO: _____ Había en existencia SI: _____ NO: _____

Diagnostico: _____

PERMISO PARA COPIAR EL TRABAJO

Yo Ruben Alejandro Morales de León, autorizo reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **“MORBILIDAD EXTREMA POR SHOCK SEPTICO RELACIONADA CON LA CUARTA DEMORA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010.”** Para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que me confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.