

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

**FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES
OBSTÉTRICAS CRÍTICAMENTE ENFERMAS**

MARÍA GABRIELA ALVARADO BOJ

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Crítica y Cuidado Intensivo del Adulto
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Crítica y Cuidado Intensivo del Adulto**

Enero 2017



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.135.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): **María Gabriela Alvarado Boj**

Carné Universitario No.: **200020137**

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Medicina Crítica y Cuidado Intensivo del Adulto**, el trabajo de TESIS **FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CRÍTICAMENTE ENFERMAS.**

Que fue asesorado: **Dr. Joel Yasser Falla Berganza MSc.**

Y revisado por: **Dr. Harlee Omar Esteban Pamech Salguero MSc.**

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2017.**

Guatemala, 24 de noviembre de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Cruz MSc.

Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 05 de octubre de 2016

Doctor
Dr. Harlee Omar Esteban Pamech Salguero MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Medicina Crítica y Cuidado Intensivo del Adulto
Hospital General San Juan de Dios
Presente.


Respetable Dr. Pamech:

Por este medio, informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la doctora **MARÍA GABRIELA ALVARADO BOJ**, Carné No. 100020137 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Crítica y Cuidado Intensivo del Adulto, el cual se titula: **"FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES OBÉTRICAS CRÍTICAMENTE ENFERMAS"**.

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Alvarado Boj, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAN A TODOS"

Dr. Joel Yasser Falla Berganza MSc. 
Asesor de Tesis

Dr. Yasser Joel Falla Berganza
MSC. INTENSIVISTA DE ADULTOS
MSC. MEDICINA INTERNA
COL. 14018

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala
Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: postgrado.medicina@usac.edu.gt



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 05 de octubre de 2016

Doctor
Harlee Omar Esteban Pamech Salguero MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Medicina Crítica y Cuidado Intensivo del Adulto
Hospital General San Juan de Dios
Presente.

Respetable Dr. Pamech:

Por este medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la doctora a **MARÍA GABRIELA ALVARADO BOJ**, Carné No. 100020137 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto el cual se titula: **"FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CRÍTICAMENTE ENFERMAS"**.

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Alvarado Boj, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Harlee Omar Esteban Pamech Salguero MSc.
Revisor de Tesis

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Fuente de toda sabiduría.
Por permitirme cumplir una meta más.

A MI PEQUEÑO RAFITA

Luz de mi vida y alegría de mi corazón.
Por convertirse en mi mayor motivación.

A MI ESPOSO BYRON

Mi compañero de vida.
Por su amor y apoyo incondicional.

A MIS PAPÁS JESUS Y OTILIA

Pilares de mi vida y mi carrera.
Por ser mi inspiración en todo momento.

A MI FAMILIA Y AMIGOS

Mi tesoro más grande
Por todo el cariño que me brindan.

INDICE DE CONTENIDOS

	PAG
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	3
2.2. COMPLICACIONES OBSTETRICAS	7
2.2.1 CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL EMBARAZO	7
2.2.2 COMPLICACIONES OBSTETRICAS	8
2.2.3 COMPLICACIONES MÉDICAS	12
III. OBJETIVOS	17
a) General	17
b) Específicos	17
IV. MATERIAL Y METODOS	18
a) Tipo de estudio	18
b) Población	18
c) Muestra	18
d) Unidad de análisis	18
e) Criterio de inclusión	18
f) Criterios de exclusión	18
g) Variables	18
h) Operacionalización de variables	19
i) Instrumento	24
j) Procedimiento	26
k) Aspectos éticos	26
l) Análisis estadístico	27
V. RESULTADOS	28
VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS	36
6.1. CONCLUSIONES	38
6.2. RECOMENDACIONES	39
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
VIII. ANEXOS	41

INDICE DE TABLAS

	PAG
TABLA NO. 1	27
TABLA No. 2	31
TABLA No. 3	33

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICA No.1	28
GRÁFICA No. 2	29
GRÁFICA No, 3	30
GRÁFICA No.4	32

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el pronóstico y sobrevida de las pacientes obstétricas ingresadas a intensivo de adulto del hospital General San Juan de Dios. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio observacional retrospectivo tipo cohortes sobre pacientes obstétricas críticamente enfermas ingresadas a la unidad de terapia intensiva de adultos. Se analizaron las escalas pronósticas medidas al ingreso, mortalidad, factores de riesgo y evolución de las pacientes obstétricas. **RESULTADOS:** Las pacientes admitidas a la unidad de terapia intensiva durante el periodo de estudio del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016, fueron 88, con una mediana de edad de 24 años, un 80 % de la población era analfabeta, procedente del departamento de Guatemala y Alta Verapaz, 37% de las pacientes ingresadas a UCI requirieron soporte vasoactivo, 19% hemodiálisis, 43% fueron transfundidas, 35 % fueron ventiladas, 56% fueron sometidas a alguna cirugía durante su estancia hospitalaria. La mortalidad observada fue del 17% y no se encontró correlación con las escalas pronósticas usadas en UCI. Las principales complicaciones observadas fueron trastornos hipertensivos, sepsis y hemorragia posparto. **CONCLUSIONES:** La mortalidad materna en el departamento de intensivo del hospital General San Juan de Dios es del 17% lo que corresponde a una tasa de mortalidad materna en UCI de 1.2 por 1000 nacidos vivos. Las principales complicaciones obstétricas que requirieron ingreso a terapia intensiva fueron trastornos hipertensivos asociados al embarazo (36.3%), hemorragia obstétrica (27.2%) y sepsis (22.7%). No se encontró diferencia estadística entre las escalas pronósticas usadas en terapia intensiva entre las pacientes que sobrevivieron.

I. INTRODUCCIÓN

Las complicaciones obstétricas son frecuentes en países en desarrollo y según los datos aportados por la organización mundial de la salud el 99% de las muertes maternas ocurre en países en desarrollo. En Guatemala ocurren alrededor de 113.4 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. (1)

En el año 2000 los estados miembros de las naciones unidas se comprometieron a cumplir las metas del milenio, entre las metas correspondientes a salud materna se pretendía reducir un 75% la mortalidad materna para el año 2015 y lograr el acceso universal a la salud reproductiva. A nivel mundial se ha logrado la reducción de la tasa de mortalidad materna un 44%, sin embargo, esto aún no es suficiente, por lo que se creó la estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030) cuya meta actual consiste en reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 defunciones por 100 000 nacidos vivos (2)

La mayor parte de defunciones maternas en Guatemala ocurren durante el parto o poco después de este, casi todas podrían prevenirse si las mujeres fueran atendidas por un profesional de la salud capacitado, en servicios de salud que cuenten con el equipo y los medicamentos necesarios para prevenir y controlar las posibles complicaciones y evitar desenlaces fatales.

En Guatemala la mortalidad materna aun es alta, por lo que todos los esfuerzos deben ir encaminados a salvar vidas y registrar con la mayor exactitud posible los datos epidemiológicos de las pacientes para poder brindar una atención adecuada, y maximizar los recursos y las acciones que repercutan directamente en el pronóstico de estas pacientes.

En Guatemala la mortalidad materna y la salud de la mujer en edad reproductiva son prioridad dentro del sistema de salud debido a la estrecha relación de estos parámetros con la evaluación del desarrollo del país a nivel internacional.

La paciente obstétrica se define como la que es ingresada durante el embarazo o el periodo posparto (primeros 42 días o 6 semanas después de la terminación del embarazo), presenta cambios fisiológicos importantes que incluyen alteraciones en el volumen sanguíneo, gasto cardiaco, sistema respiratorio, función endocrina y trastornos hematológicos, entre otros; estos cambios adaptativos limitan la habilidad de la paciente

embarazada para compensar los trastornos producidos por enfermedades agudas y a menudo requiere ingreso a terapia intensiva.

El hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala cuenta con una de las unidades de terapia intensiva polivalentes más grande del país, en los 5 servicios que la integran se brinda de manera regular atención a las pacientes críticamente enfermas que presentan cualquier tipo de complicación obstétrica en el hospital o que son referidas de otros centros tanto privados como públicos.

A pesar de la poca disponibilidad de recursos en el sistema de salud nacional, se maximizan esfuerzos de todo el personal sanitario para poder brindar una atención médica de calidad a todas las pacientes obstétricas que son ingresadas a terapia intensiva y de esta forma poder tener un impacto positivo en el pronóstico y sobrevida de estas pacientes.

Durante la evaluación inicial y durante las primeras horas de hospitalización se calculan algunas escalas pronósticas en estas pacientes que evalúan el grado de disfunción orgánica que presentan y estiman el riesgo de mortalidad, actualmente no se cuenta con evidencia suficiente de que estas escalas sean útiles en pacientes obstétricas y no se han logrado determinar cuáles son los factores principales que influyen de manera directa en la mortalidad de estas pacientes

Por lo anterior surge la pregunta ¿Cuál es el pronóstico y sobrevida de las pacientes obstétricas ingresadas a intensivo de adulto del hospital General San Juan de Dios?, en este estudio se evaluó el perfil epidemiológico, los principales factores de riesgo y factores pronósticos de las pacientes obstétricas que presentaron complicaciones y que requirieron manejo en terapia intensiva en el hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala.

II. ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La mortalidad materna es un indicador del estado de salud y el nivel socioeconómico de un país, los factores que contribuyen o predisponen a una mujer a presentar complicaciones obstétricas han sido descritos por varios autores en diversos estudios que han dejado en manifiesto la necesidad de una atención óptima y de calidad en todos los niveles de salud.

En el año 2003 Trici T. y colaboradores, estudiaron a 233 pacientes obstétricas ingresadas a la unidad de cuidados intensivos médicos del hospital universitario San Pedro en Nueva Jersey durante un periodo de 8 años, su objetivo principal fue evaluar si la predicción de mortalidad basado en SAPS II (Simplified Acute Physiologic Score) resultaba exacta en pacientes obstétricas, se concluyó que SAPS II sobreestima la mortalidad en pacientes obstétricas, y si se relacionaba con los días de estancia en intensivo.(3)

Dilip R. Karnad, y colaboradores en al año 2004, hicieron un análisis de 5 años de 453 pacientes obstétricas ingresadas al hospital memorial Rey Eduardo VII en Mumbai, India. Su objetivo fue evaluar las enfermedades que requirieron ingreso a terapia intensiva y los factores pronósticos asociados; concluyeron que la escala de APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) fue mayor en las pacientes fallecidas, sin embargo, la tasa de mortalidad fue menor a la predicha. La preeclampsia, eclampsia, hemorragia obstétrica, síndrome de HELLP y sepsis puerperal representaron el 80% de los trastornos obstétricos en las pacientes evaluadas. La tasa de mortalidad aumentaba proporcionalmente con la presencia de disfunción orgánica. Los dos factores modificables identificados en este estudio que afectan la mortalidad materna fueron la falta de atención prenatal y el retraso en el ingreso a la unidad de cuidados intensivos. (4)

En el 2010 Leung N. y colaboradores hicieron una revisión retrospectiva de 10 años de las características clínicas y los resultados de las pacientes ingresadas a la unidad de cuidados intensivos de un hospital regional en Hong Kong, evaluaron a un total de 50 pacientes, encontrando que la causa más común de admisión era la hemorragia postparto

y los trastornos hipertensivos. La causa no obstétrica más frecuente de admisión era sepsis y la mortalidad materna fue 6% (5)

En Guatemala en el año 2013 Martínez y de Paz, realizaron un estudio en donde analizaron los factores clínicos y epidemiológicos asociados a complicaciones obstétricas durante el embarazo, parto y puerperio de 35 pacientes ingresadas a la unidad de terapia intensiva del hospital regional de Cuilapa y del Seguro Social durante un periodo de un año, encontraron una razón de mortalidad materna de 71 pacientes por cada 100000 nacidos vivos, también asociación entre los factores de riesgo y las complicaciones obstétricas, con una significancia estadística entre hipertensión arterial, no llevar control prenatal y ser primigesta para eclampsia. (6)

En el año 2014 Bandeira A. y colaboradores evaluaron a 298 pacientes obstétricas ingresadas a la unidad de terapia intensiva del hospital Belo Horizonte, Brazil, con el objetivo de determinar el perfil epidemiológico, la sobrevida y los factores pronósticos en pacientes críticamente enfermas. Encontraron que 76.1% de las pacientes fueron referidas de otros centros hospitalarios, un promedio de 12.7 ingresos por cada 100000 nacidos vivos, un 73% fueron ingresos en el periodo posparto y 40.5% de las pacientes fueron primigestas, la principal causa obstétrica de ingreso fue hipertensión (57.2%); la mortalidad observada fue 4.7% y el principal factor pronóstico encontrado fue la causa principal de ingreso, los ingresos directamente relacionados a complicaciones obstétricas tuvieron un mejor pronóstico con una sobrevida de 96.9% (7)

En Australia Paxton J. y colaboradores hicieron un estudio retrospectivo observacional durante 30 meses con el objetivo de evaluar las características de las pacientes ingresadas a terapia intensiva en un hospital materno de referencia, 249 pacientes requirieron ingreso a terapia intensiva, las principales causas de ingreso documentadas fueron trastornos hipertensivos en el embarazo y hemorragia posparto, el promedio de score APACHE II al ingreso fue de 32 puntos, un 18% de las pacientes requirieron ventilación mecánica, 4.4% usaron inotrópicos y 0.8% utilizaron terapia de reemplazo renal, no documentaron pacientes fallecidas en terapia intensiva durante el tiempo del estudio (8)

En el año 2014 Li-Han S. y colaboradores, hicieron un análisis retrospectivo de la epidemiología de 8129 pacientes obstétricas críticamente enfermas ingresadas a 2

hospitales de la ciudad de Dongguan, Guangdong en China, la proporción de pacientes que fueron ingresadas a terapia intensiva durante cinco años aumentaron de 8.99 a 9.28%; la complicación más frecuente fue hemorragia postparto y fallecieron 20 pacientes (0.24%); de las pacientes fallecidas menos del 15 % tuvieron control prenatal, 90% solo llegaron a recibir educación media o un nivel educativo inferior, 75% tuvieron embarazos múltiples, y la mayoría de pacientes tuvieron demoras en el tiempo de ingreso a terapia intensiva (> 62 horas), ingresaron con un score de APACHE II de 25.4 ± 5.4 y solo un 10% recibieron transfusiones lo que se consideró influyó negativamente en su pronóstico. (9)

En el año 2015 Yousuf N. y colaboradores, evaluaron las características clínicas y demográficas, así como los motivos de traslado de pacientes obstétricas críticamente enfermas en un centro hospitalario de Pakistán, estudiaron a 150 pacientes, encontraron que la mayoría de complicaciones ocurrieron en el primer embarazo (60%), de todas las pacientes ingresadas a terapia intensiva un 53.3% fueron diagnosticadas con trastornos hipertensivos, 16.65% con trastornos hemorrágicos y 16% con sepsis; la mortalidad materna encontrada fue de 27.3% y se documentó que un 25.3% de las pacientes requirieron ventilación mecánica (10)

Adeniran A. y colaboradores, en el 2015, evaluaron los predictores de mortalidad entre pacientes obstétricas críticamente enfermas en un estudio retrospectivo de casos y controles, en el hospital de la universidad de Ilorin en Nigeria, 90 pacientes obstétricas fueron ingresadas, de ellas 49 sobrevivieron y 41 fallecieron, la indicación de ingreso a terapia intensiva fue hemorragia masiva y trastornos hipertensivos; se formaron grupos de 25 casos y 25 controles con similar edad y paridad, los predictores de mortalidad con significancia estadística al ingreso fueron: nivel de educación, escala de coma de Glasgow, saturación de oxígeno y presencia de falla multiorgánica; luego del ingreso la necesidad de ventilación mecánica e inotrópicos (11)

En el año 2015, Thakur A, y colaboradores evaluaron los factores que contribuían al ingreso a terapia intensiva y al pronóstico materno de las pacientes críticamente enfermas ingresadas durante el año 2012 a un hospital en el este de Nepal, de 192 pacientes que requirieron ingreso a terapia intensiva, 177 fueron por causas obstétricas, 69.4% ingresaron en el periodo posnatal; eclampsia (17.7%) y hemorragia posparto (10.93%)

fueron las causas más comunes de ingreso, 112 pacientes requirieron tratamiento quirúrgico, 55.7% de las pacientes requirieron transfusiones, 33.9% utilizaron ventilación mecánica y 22.91% requirieron inotrópicos; 24 pacientes fallecieron, lo que corresponde a una mortalidad materna de 11% (12)

Jain S. y colaboradores, en el 2015, estudiaron a 90 pacientes obstétricas críticas ingresadas a terapia intensiva de un hospital en Delhi, India, con el propósito de evaluar la utilidad del Score SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) para evaluar el pronóstico entre pacientes obstétricas ingresadas a la unidad de terapia intensiva, 88% de las pacientes ingresaron por causa obstétricas, los trastornos hipertensivos (41%), desorden hemorrágico (29%) y sepsis (8.9%) fueron las principales causas de ingreso. 30 pacientes fallecieron, entre los que fallecieron fue más común el uso de inotrópicos; el score SOFA resulto ser un buen predictor de mortalidad, con un valor de corte de 9 o mayor, la sensibilidad es de 86.7 y especificidad de 90 % (13)

Vásquez D. y colaboradores, hicieron un estudio nacional multicéntrico en 20 unidades de cuidados intensivos en Argentina, tanto del sector público como privado, con el propósito de evaluar a las pacientes embarazadas y en periodo postparto que requirieron ingreso a terapia intensiva durante el año 2012, 362 pacientes fueron evaluadas en este estudio, un promedio de 6.1 ingresos a terapia intensiva por cada 10000 partos en el sector público y 8.2 en el sector privado. Se registró una mortalidad de 3.6%, el valor promedio de APACHE II fue de 8 y el valor del score SOFA de al menos 6.5 presentó una sensibilidad de 69% y una especificidad de 93% para mortalidad materna. Los factores de riesgo asociados a mortalidad fueron la presencia de falla multiorgánica y elevado valor de APACHE II. Los factores protectores fueron un alto nivel educativo, atención en un hospital terciario y control prenatal; 86.5% de las pacientes ingresadas tuvieron al menos un control prenatal, 91 pacientes requirieron ventilación mecánica, 3.3% requirieron diálisis, 34% presentaron falla multiorgánica y un 28% choque (14)

En el año 2015 Chantry A. y colaboradores, realizaron un estudio descriptivo en Francia, con el objetivo de evaluar las características, la severidad y las tendencias de las pacientes ingresadas a terapia intensiva con trastornos relacionados al embarazo, evaluaron a 11824 pacientes, lo que representaba 3.6 pacientes ingresadas por cada 1000 nacimientos, 34.2% de las pacientes presentaron hemorragia obstétrica y 22.3%

desordenes hipertensivos; La mortalidad fue de 1.3% y el valor promedio del score SAPS II fue de 19.7%, las tres principales causas de mortalidad en terapia intensiva fueron hemorragia, enfermedades del sistema circulatorio y desordenes hipertensivos en el embarazo (15)

Los estudios previamente descritos dan un marco de referencia bastante amplio acerca de cómo las complicaciones obstétricas y la mortalidad materna son una problemática mundial importante; los datos estadísticos con los que se cuentan difieren entre poblaciones y entre países de una manera significativa. En Guatemala y en el hospital general San Juan de Dios no se cuenta con un registro electrónico de las pacientes obstétricas atendidas en terapia intensiva, por lo que se considera importante documentar de una manera confiable las características epidemiológicas y la evolución en terapia intensiva en centros hospitalarios tanto públicos como privados.

2.2 COMPLICACIONES OBSTETRICAS

2.2.1 CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL EMBARAZO

Los cambios cardiovasculares maternos comienzan en el primer trimestre, alcanzan su pico al final del segundo trimestre, y tienen otra meseta en el parto. El gasto cardíaco aumenta en un 30% a un 50% de la gestación de la semana 8 a la 28 y puede empeorar condiciones cardíacas subyacentes, como la estenosis mitral. Luego del primer trimestre, la posición supina puede disminuir el gasto cardíaco y causar hipotensión sintomática debida a la disminución del retorno venoso por la compresión aorto-cava. El volumen plasmático aumenta de manera espectacular y es un 50% mayor, sin embargo, el aumento de glóbulos rojos es menor, lo que resulta en "anemia fisiológica". (16)

El aumento del volumen sanguíneo disminuye la viscosidad de la sangre lo que previene eventos tromboembólicos mediante la compensación del estado de hipercoagulabilidad. Otro beneficio es la capacidad de tolerar 500 a 1000 ml de pérdida de sangre durante el parto sin consecuencias significativas. Las pacientes con preeclampsia tienen hipovolemia intravascular significativas y son más susceptibles a los efectos hemodinámicos de la hemorragia obstétrica. La hemoconcentración en la preeclampsia incrementa el riesgo de eventos tromboembólicos. La presión arterial disminuye inicialmente, alcanzando su punto

más bajo en la semana 28, aumentando gradualmente a la normalidad al término del embarazo. El aumento del volumen corriente mediado por progesterona resulta en un aumento del volumen minuto, disminución de la PaCO₂ y alcalosis respiratoria. (17)

La elevación del diafragma por el útero grávido y los cambios inducidos por hormonas en la pared del tórax, reducen la capacidad residual funcional, el volumen residual y el volumen de reserva espiratorio. La tasa de filtrado glomerular aumenta un 50%, resultando en una creatinina sérica baja, la insuficiencia renal en el embarazo se define como una creatinina sérica mayor a 1 mg/dl. El retraso en el vaciamiento gástrico y un esfínter esofágico relajado aumenta el riesgo de aspiración durante la intubación endotraqueal, convulsiones y alteración del estado mental. (17)

La alteración de adaptación de la célula T en el embarazo producida para facilitar la "tolerancia inmunológica" al feto puede aumentar el riesgo de algunas infecciones. Durante el parto, el gasto cardíaco aumenta en un 15% a 20% por la autotransfusión de 300 a 500 ml durante cada contracción uterina; el volumen de sangre aumenta en 500 ml luego del alumbramiento de la placenta. El recuento de leucocitos puede aumentar a 15000/mL y puede llegar en raras ocasiones a ser tan alto como 25.000/mL. (17)

2.2.2 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

Las pacientes obstétricas requieren ingreso a terapia intensiva por múltiples causas, entre ellas se mencionan los trastornos obstétricos, médicos o ambos. Son causas directas de morbilidad materna o mortalidad la hemorragia obstétrica, los trastornos hipertensivos del embarazo, la embolia del líquido amniótico, el hígado graso del embarazo y complicaciones quirúrgicas o anestésicas. Las causas indirectas incluyen trastornos médicos no directamente atribuibles al embarazo. Los trastornos obstétricos son responsables de 50% a 75% de los ingresos a terapia intensiva, la preeclampsia-eclampsia, la hemorragia obstétrica y la sepsis pélvica representa el 80% de los ingresos en todas las regiones geográficas. (18)

Los trastornos médicos muestran una amplia variación geográfica. El asma bronquial, la neumonía adquirida en la comunidad, las infecciones de las vías urinarias complejas, tromboembolismo pulmonar, colagenopatías, trauma y abuso de drogas son comunes en

países desarrollados, mientras que la hepatitis vírica, la tuberculosis miliar, las infecciones parasitarias, la cardiopatía reumática y el envenenamiento son más comunes en los países de zonas tropicales. (18)

Aproximadamente 12% a 45% de las admisiones a UCI son durante el período anteparto, el 50% son durante el parto o los primeros 24 h posparto y del 10% al 15% son en el período posparto. El 25% de las muertes maternas ocurren antes del parto, el 26% durante el parto, y el 49% después del parto. (18)

a) EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS Y PREECLAMPSIA

La hipertensión en el embarazo puede ocurrir como un espectro de trastornos y sus complicaciones son una indicación común para el ingreso a UCI. Aunque la causa exacta de hipertensión en el embarazo es desconocida, los expertos creen que la placenta es la causa de todas las manifestaciones, por lo que parto es la única cura absoluta. La preeclampsia complica hasta 10% de todos los embarazos. Los pacientes con preeclampsia grave por lo general requieren ingreso en la UCI debido al alto riesgo de desarrollar insuficiencia orgánica múltiple o convulsiones. La eclampsia representa el extremo más grave de la hipertensión y se puede desarrollar antes, durante o después del parto. (19)

El inicio de la preeclampsia es anunciado por síntomas visuales, dolor de cabeza, dolor abdominal superior, y hematomas espontáneos. La hiperuricemia ($>4,5$ mg / dL) sugiere preeclampsia entre otros hallazgos de disfunción orgánica. En las mujeres con preeclampsia se realiza vigilancia fetal con ecografías fetales frecuentes para supervisar el bienestar fetal, debido al aumento riesgo de desprendimiento prematuro de placenta y muerte fetal. El desprendimiento de la placenta puede causar sufrimiento fetal, hemorragia materna, choque, y coagulación intravascular diseminada. En estas circunstancias se recomienda el parto. (20)

b) SÍNDROME DE HELLP Y PURPURA TROMBOCITOPENICA TROMBOEMBOLICA

El síndrome HELLP es definido por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y recuento de plaquetas, es parte del espectro de preeclampsia-eclampsia. Los pacientes suelen presentarlo en el tercer trimestre o el postparto temprano con los signos y síntomas típicos de preeclampsia. En 15% de los casos, el síndrome de HELLP no está asociado a

hipertensión y debe diferenciarse de otros trastornos como el síndrome hemolítico urémico, púrpura trombocitopenica tromboembolica, hígado graso del embarazo, lupus eritematoso sistémico entre otros trastornos. (20)

El diagnóstico se realiza principalmente por los hallazgos de laboratorio La hemólisis microangiopática se define por hiperbilirrubinemia indirecta, esquistocitos, bajo nivel de haptoglobina sérica, o lactato deshidrogenasa elevada (LDH). Los niveles elevados de aspartato aminotransferasa igual o >70 UI/L y las plaquetas <100.000 /mL también son esenciales para el diagnóstico. Las complicaciones del síndrome de HELLP incluyen coagulación intravascular deiseminada, infarto o hemorragia hepática, insuficiencia renal, edema pulmonar, y mayor riesgo de dehiscencia de heridas. (21)

El monitoreo de la presión arterial, del balance de líquidos y de la oxigenación debe continuar al menos hasta 48 horas después del parto. El síndrome de HELLP se puede confundir con PTT, que por lo general ocurre entre la semana 23 a la 24, pero puede ocurrir en los tres trimestres. PTT / SUH con falla renal aguda es más frecuente después del parto. En PTT los valores de DHL son mayores y el recuento plaquetario es inferior al síndrome de HELLP. (22)

El tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina y los niveles de fibrinógeno son generalmente normales en PTT con recuento de plaquetas <50.000 /ml. El intercambio de plasma es el pilar del tratamiento de PTT en el embarazo, y el parto se reserva para los casos graves con un feto viable. La transfusión de plaquetas está contraindicada en PTT por lo que es importante distinguirlo del síndrome de HELLP. (23)

c) HEMORRAGIA OBSTETRICA MASIVA, ANORMALIDADES PLACENTARIAS

La invasión de las vellosidades placentarias allá de la capa decidual en el miometrio uterino se denomina placenta adherida. La placenta increta se refiere a la invasión en el miometrio, y percreetismo es la invasión a través del miometrio en la serosa, que rodea los tejidos u órganos. (24)

Durante el parto, la placenta adherente no se separa por completo y causa hemorragia severa y coagulación intravascular diseminada. Otras complicaciones incluyen histerectomía, lesión quirúrgica de la vejiga, el intestino o las estructuras vasculares

pélvicas, SDRA; reacciones a la transfusión, desequilibrio electrolítico; e insuficiencia renal aguda. (24)

El principal factor de riesgo para acretismo placentario es la presencia de una cicatriz uterina y parto por cesárea anterior, se observa en 80% de los casos. Otros factores de riesgo incluyen: edad materna avanzada, la terapia de reproducción asistida, la multiparidad, cirugía uterina y leiomiomas submucosos. (24)

El manejo también incluye la capacidad de infundir productos de la sangre a un ritmo elevado, mantener la temperatura central y el uso de calentadores de sangre, la corrección de hipocalcemia e hiperpotasemia. Después de la hemorragia aguda ha sido controlada y la hemodinámica estabilizada, un enfoque restrictivo deben adoptarse para minimizar las complicaciones de transfusión masiva, que incluyen trastornos acido base, alteraciones electrolíticas, toxicidad por citrato y lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión. En pacientes con hipotensión prolongada puede producirse apoplegia hipofisaria (síndrome de Sheehan) y falla renal.(24)

Otra de las causas principales de hemorragia posparto es la atonía uterina, que representa hasta el 50% de las causas de hemorragia postparto en países en desarrollo, se produce cuando el útero no se contrae después del alumbramiento, originando una pérdida sanguínea anormal. Sus factores de riesgo son la sobredistensión uterina por gestación múltiple, hidramnios o macrosomía fetal; el agotamiento muscular por parto prolongado, rápido y/o gran multiparidad; y corioamnionitis por rotura prematura de membrana. El manejo medicamentoso junto al masaje uterino es la terapia inicial, la cual puede requerir tratamiento quirúrgico y soporte hemodinámico que incluye transfusiones masivas, soporte ventilatorio y aminas vasoactivas.(24)

d) EMBOLIA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO

Es un síndrome poco frecuente, con una alta tasa de mortalidad, se calcula que se producen entre uno y 12 por cada 100.000 partos. A pesar de que creía en un principio que el resultado de la obstrucción circulatoria mecánica, la exposición a los tejidos fetales, o ambos, ahora se cree que implican una respuesta inflamatoria anafiláctica a antígenos fetales que entran a través de la vasculatura materna.(25)

Esto resulta en una tríada clínica del aumento de las resistencias vasculares a nivel pulmonar y sistémico, disminución de la función ventricular izquierda, y coagulopatía, en última instancia, lo que resulta en fracaso respiratorio y shock cardiogénico. Los pacientes típicamente presentan un inicio agudo de insuficiencia cardíaca del lado derecho, hipoxemia, dificultad respiratoria, alteración del estado mental, hipotensión, coagulopatía, bradicardia súbita y la muerte durante el parto o inmediatamente después del parto. (25)

e) EDEMA PULMONAR Tocolítico

Los agentes tocolíticos se utilizan para la prevención del parto prematuro, principalmente por la inhibición de las contracciones del miometrio. La evidencia sugiere que su uso puede dar lugar a prolongación del embarazo hasta 48 horas, lo que permite tiempo para administración de corticosteroides prenatales. (25)

El aumento del gasto cardíaco, el volumen de sangre, la frecuencia cardíaca y disminución de la presión osmótica coloidal predisponen a los pacientes que recibieron tocólisis a desarrollar edema pulmonar, el cual es agravado por la sobrecarga de fluidos. Se trata con la restricción de fluidos, la interrupción de los agentes tocolíticos, oxígeno suplementario, asistencia respiratoria, y vigilancia de la diuresis.(25)

2.2.3 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS MÉDICAS

a) SDRA EN EL EMBARAZO

Las causas comunes de SDRA en el embarazo incluyen trastornos obstétricos como la embolia amniótica fluida, preeclampsia grave y sepsis puerperal; trastornos médicos como pielonefritis aguda, la aspiración del contenido gástrico y la neumonía adquirida en la comunidad. El SDRA es 10 veces más frecuente en las embarazadas, esto puede ser debido a un aumento de citoquinas inflamatorias debido al estado proinflamatorio del embarazo. La ventilación no invasiva se ha utilizado con éxito en algunos pacientes con SDRA en el embarazo. El SDRA por lo general requiere la ventilación invasiva usando estrategias de protección pulmonar. (26)

Cuando las estrategias de ventilación de protección pulmonar no pueden mantener los objetivos de gases en sangre, los enfoques alternativos, incluidos el decúbito prono, oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), y la oscilación de alta frecuencia,

puede ser necesario. Aunque el decúbito prono puede ser posible en el embarazo precoz, tiene limitaciones obvias. El posicionamiento lateral puede ayudar aliviando la compresión aorto-cava.(27)

La interrupción o resolución del embarazo por lo general se recomienda en pacientes con SDRA debido a causas obstétricas. Para SDRA debido a otras causas, las indicaciones obstétricas habituales deben guiar el momento y la forma de resolución del parto.(27)

b) SEPSIS EN EMBARAZO Y EL PUERPERIO

La sepsis es la cuarta causa más común de muerte durante el embarazo y el puerperio, las infecciones del tracto genital forman el 50% de sepsis obstétrica y por lo general se produce después del parto. También puede ocurrir antes del parto como corioamnionitis o después de procedimientos invasivos (amniocentesis, intervenciones fetales).(28)

La pielonefritis aguda y la neumonía adquirida en la comunidad son otras importantes causas de sepsis durante el embarazo. Las manifestaciones incluyen dolor abdominal inferior o perineal, secreción vaginal, mayor frecuencia de la micción, y diarrea. El eritema generalizado sugiere síndrome de shock tóxico estreptocócico. La sepsis grave también puede tener un efecto nocivo sobre el feto. El parto prematuro es común y muchos requieren cesárea por sufrimiento fetal. El feto también pueden tener un mayor riesgo de infección bacteriana. (28)

c) TROMBOEMBÓLISMO VENOSO

Los fenómenos tromboembólicos son de siete a 10 veces más frecuente en el embarazo que en las mujeres no embarazadas de la misma edad y ocurre en 5 a 12 pacientes por cada 10.000 embarazos. La trombosis venosa profunda es tres veces más común que la embolia pulmonar. El aumento en el riesgo persiste durante hasta 6 semanas después del parto y se cree que es debido a la venodilatación inducida por progesterona, la compresión de las venas ilíacas por el utero grávido, el daño a las venas de la pelvis durante el parto, y por el estado de hipercoagulabilidad fisiológica en el embarazo. (29)

Otros factores de riesgo incluyen tromboembolismo previo, trombofilia, IMC de 25, la inmovilización, la reproducción asistida, sepsis, preeclampsia y parto por cesárea. La TVP de la pierna izquierda se produce en el 85% de los casos debido a la compresión de la vena ilíaca izquierda por la arteria ilíaca derecha y la úterina. El diagnóstico de trombosis

venosa profunda en el embarazo puede ser un reto, ya que el edema puede ocurrir debido a otras causas. El Dímero-D no se recomienda, ya que en el embarazo tiene una baja especificidad (6% a 23%). (30)

Para el diagnóstico de la embolia pulmonar, la radiografía de tórax debe ser realizada inicialmente con blindaje abdominal. En las mujeres con hipoxemia grave o hemodinámico comprometido, debe realizarse angiografía pulmonar. En los casos menos graves con radiografía de tórax normal, se recomienda un estudio de ventilación-perfusión.(31)

Para el tratamiento en el embarazo se recomienda heparina de bajo peso molecular (HBPM) o antagonistas de la vitamina K. La HNF se prefiere en mujeres con obesidad mórbida, disfunción renal, inestabilidad hemodinámica y alto riesgo de sangrado. La trombolisis (100 mg de activador del plasminógeno tisular recombinante infundida IV durante 2 horas) sólo debe utilizarse para embolia pulmonar masiva con hipoxemia grave o compromiso hemodinámico.(28)

d) EMERGENCIAS NEUROLÓGICAS EN EL EMBARAZO

Las emergencias neurológicas comunes en el embarazo incluyen cefalea intensa, convulsiones, encefalopatía hipertensiva, alteración del estado mental y déficit neurológico agudo. (32)

El fuerte dolor de cabeza al final del embarazo debe dar lugar a una evaluación para descartar preeclampsia. La migraña suele mejorar durante el embarazo debido a los estrógenos y empeora en el parto. La visión borrosa, diplopía, o escotoma, generalmente se observa en la migraña, también se producen en enfermedades graves como la preeclampsia severa, síndrome de encefalopatía reversible posterior, derrame cerebral, apoplejía hipofisaria y hemorragia orbital. (32)

Los accidentes cerebrovasculares isquémicos son los más comunes (de cuatro a 11 por cada 100.000 partos) seguido de hemorragia intracraneal (3,7 a nueve por 100.000), hemorragia subaracnoidea (2,4 a siete por 100.000), y trombosis venosa cerebral (0,7 al 24 por 100.000). El riesgo de accidente cerebrovascular es más alto al final del embarazo y el puerperio. Los factores de riesgo mayores incluyen edad materna, la hipertensión, la deshidratación, lupus eritematoso sistémico, trombofilia, cardiopatías y diabetes mellitus. (32)

Las imágenes de diagnóstico deben realizarse con prontitud para sospecha de accidente cerebrovascular. La TAC cerebral con protección abdominal es segura durante el embarazo, como la resonancia magnética. El gadolinio como medio de contraste para realizar REM debe evitarse. Se pueden producir convulsiones en mujeres con epilepsia previa debido a la alteración en la farmacocinética de los fármacos antiepilépticos, el riesgo de convulsiones es más alto durante el parto y las siguientes 24 horas, probablemente debido a la suspensión de los medicamentos antiepilépticos orales. En las mujeres con estado epiléptico, causas metabólicas como la hipoglucemia, hiponatremia, hipocalcemia, y encefalopatía de Wernicke deben ser excluidas(32)

e) LA ENFERMEDAD CARDÍACA EN EL EMBARAZO

Los trastornos cardíacos representaron el 18,3% de los ingresos en la UCI en el embarazo. El aumento fisiológico en el volumen sanguíneo, el gasto cardíaco y la taquicardia, así como la disminución de la resistencia vascular en el embarazo afectan negativamente las enfermedades cardíacas preexistentes. La hipertensión arterial pulmonar se asocia con una mortalidad de 17% a 33% debido a la progresión de la enfermedad y el fracaso del ventrículo derecho y/o trombosis pulmonar, especialmente en el último trimestre del embarazo y el puerperio.(33)

Las madres con dilatación de la aorta ascendente en el síndrome de Marfan tienen un mayor riesgo de disección aórtica; El aumento de la aorta por dilatación en el tercer trimestre es una indicación para el parto urgente por cesárea seguida de cirugía reconstructiva. Las mujeres embarazadas con estenosis mitral severa pueden desarrollar edema pulmonar recurrente y la fibrilación auricular, y las mujeres con estenosis aórtica severa pueden desarrollar falla cardíaca o arritmias fatales. En la estenosis aórtica con falla cardíaca, el manejo incluye parto por cesárea seguida de un reemplazo de la valvular.(33)

El infarto agudo al miocardio es raro (seis en 100.000 partos) y por lo general ocurre en las mujeres embarazadas > 40 años de edad debido a estenosis de la arteria coronaria (40%), la disección espontánea (27%), trombosis (8%), o espasmo (2%), con una mortalidad de 11%. (34)

La cardiomiopatía periparto ocurre en uno de 2.000 embarazos y se caracteriza por falla cardíaca en el último mes de embarazo o dentro de los 5 meses posparto. Los factores de riesgo incluyen la raza negra, multiparidad, embarazo múltiple, la edad avanzada, el embarazo en adolescentes, preeclampsia, hipertensión y diabetes mellitus(34)

f) TRASTORNOS TIROIDEOS EN EL EMBARAZO

El hipertiroidismo se observa en 1% a 2% de las pacientes embarazadas, principalmente debido a la enfermedad de Graves. La tiroiditis posparto ocurre en 5% a 7% de las pacientes embarazadas. En el embarazo pueden no presentarse signos clásicos de fiebre, taquicardia e hipertensión, se puede simular la hiperemesis gravídica severa a principios del embarazo y se manifiestan como sudoración, inquietud, diarrea, o insuficiencia cardíaca en el embarazo. (35)

g) CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN EL EMBARAZO

El embarazo es un estado diabetogénico, resultante de la resistencia a la insulina, el aumento de la cetogénesis, lipólisis y ácidos grasos libres. La incidencia de cetoacidosis diabética (CAD) en pacientes con diabetes pregestacional durante el embarazo es 1,7% a 22%. Aunque la mortalidad materna por CAD se ha reducido a, 1% incluso un solo episodio de cetoacidosis diabética durante el embarazo conlleva a una mortalidad perinatal de 9% a 35%. (35)

En el embarazo, la CAD se puede ver en relativamente los niveles de glucosa bajos, tan bajos como 180 mg / dl. La CAD puede ser la primera manifestación de la diabetes en el embarazo en hasta un tercio de los pacientes. Otras causas incluyen el incumplimiento con la terapia de insulina (40%) y sepsis (20%). (35)

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Determinar el pronóstico y sobrevida de las pacientes obstétricas ingresadas a intensivo de adulto del hospital General San Juan de Dios

3.2 ESPECÍFICO

- 3.2.1 Describir el perfil epidemiológico de las pacientes
- 3.2.2 Identificar factores de riesgo en pacientes
- 3.2.3 Evaluar las escalas predictoras de mortalidad

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio analítico retrospectivo

4.2 POBLACIÓN

Pacientes obstétricas que fueron ingresadas al hospital general San Juan de Dios

4.3 MUESTRA

No se utilizó muestra, se estudió al total de la población obstétrica.

4.4 UNIDAD DE ANALISIS

Pacientes ingresadas a la unidad de terapia intensiva del hospital general San Juan de Dios durante el embarazo, parto o en el periodo post parto que se encontraron críticamente enfermas durante el 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016.

4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que presentaron complicaciones obstétricas y que fueron ingresadas a la unidad de intensivo de adultos
- Pacientes críticamente enfermas atendidas en el hospital general San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala
- Pacientes referidas de otros centros hospitalarios por complicaciones obstétricas

4.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con complicaciones obstétricas que no fueron ingresadas a la unidad de intensivo de adultos
- Pacientes con complicaciones ginecológicas no asociadas al embarazo

4.7 VARIABLES ESTUDIADAS

Edad, procedencia, escolaridad, estado civil, número de gestas, control prenatal, tipo de parto, tipo de complicación, procedimiento quirúrgico, soporte ventilatorio, soporte inotrópico, hemodiálisis, transfusiones, días de estancia, sobrevida, APACHE II, SAPS II, SOFA.

4.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
EDAD	Periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento en el que se estima la existencia de una persona.	- Años	Cuantitativa Razón
PROCEDENCIA	Lugar geográfico en donde el paciente tiene su residencia.	- Departamento - Municipio	Cualitativa Nominal
REFERENCIA	Sitio donde fue evaluada y tratada inicialmente la paciente y desde donde deciden referirla al hospital.	- Hospital nacional - Hospital privado - Centro de salud - Médico particular	Cualitativa Nominal
ESCOLARIDAD	Grado de educación obtenido luego de asistir a un centro de enseñanza.	- Analfabeta - Alfabeta	Cualitativa Nominal
ESTADO CIVIL	Situación personal en que se encuentra o no una persona en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicos.	- Soltera - Casada - Unida - Divorciada - Viuda	Cualitativa Nominal
GESTAS	Número de veces que la paciente ha estado embarazada	- Número de embarazos	Cuantitativa Razón

	independiente-mente de como han terminado dichos embarazos.		
CONTROL PRENATAL	Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos encaminadas a la vigilancia del embarazo.	- Si - No	Cualitativa Dicotómica
TIPO DE PARTO	Conjunto de fenómenos fisiológicos que conducen a la finalización de la gestación y a la salida del feto, la placenta y sus anexos.	- Parto eutócico simple - Parto eutócico simple extrahospitalario - Parto distócico simple - Parto distócico simple extrahospitalario - Aborto - Embarazo ectópico - Otros	Cualitativa Nominal
COMPLICACIÓN OBSTETRICA	Condición o circunstancia que suceda durante el embarazo, parto y puerperio que pone en riesgo la salud y vida de la embarazada	- Obstétricas - No obstétricas	Cualitativa Nominal
PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICOS	Conjunto de acciones mecánicas coordinadas y específicas sobre una estructura anatómica del cuerpo como parte de un tratamiento o con la finalidad de establecer un diagnóstico.	- Cesárea transperitoneal - Histerectomía obstétrica - Laparotomía exploratoria - Cirugía de control de daños - Aspiración manual endouterina - Legrado uterino	Cualitativa Nominal

		instrumental - Otros	
VENTILACIÓN MECÁNICA	Estrategia terapéutica de soporte vital que consiste en reemplazar mecánicamente la ventilación pulmonar.	- Si - No	Cualitativa Dicotómica
AMINAS VASOACTIVAS	Drogas que actúan sobre el sistema simpático aumentando la fuerza de la contracción miocárdica, produciendo aumento en la presión arterial.	- Si - No	Cualitativa Dicotómica
HEMODIALISIS	Tratamiento médico que consiste en eliminar artificialmente las sustancias nocivas o tóxicas de la sangre mediante un riñón artificial.	- Si - No	Cualitativa Dicotómica
TRANSFUSIONES	Procedimiento médico que consiste en la transferencia de sangre o componentes sanguíneos de un sujeto a otro.	- Si - No	Cualitativa Dicotómica
DIAS DE ESTANCIA EN UTI	Periodo de tiempo transcurrido desde el ingreso de la paciente a terapia intensiva hasta su egreso o traslado.	- Días	Cuantitativa Razón
SOBREVIDA	Condición de egreso de las pacientes al	- Fallecidos - No fallecidos	Cuantitativa Dicotómica

	final del estudio.		
APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)	Score de severidad y mortalidad obtenido luego de evaluar 12 parámetros fisiológicos durante las primeras 24 horas tras el ingreso de la paciente a UCI.	- 0 a 71 puntos	Cuantitativa Razón
SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)	Sistema de evaluación de la aparición y evolución del fallo multiorgánico en enfermos de UCI a través de la evaluación del grado de disfunción de 6 sistemas orgánicos.	- 0 a 24 puntos	Cuantitativa Razón
SAPS II (Simplified Acute Physiology Score)	Sistema de evaluación y clasificación de la gravedad de la enfermedad a partir de 12 variables fisiológicas y 3 variables relacionadas con la enfermedad en pacientes ingresados a UCI.	- 0 a 163 puntos	Cuantitativa Razón

4.9 PROCEDIMIENTO

- Selección del tema de investigación
- Análisis de la factibilidad del estudio
- Recopilación de material bibliográfico
- Elaboración del anteproyecto de investigación
- Revisión y aprobación del anteproyecto de investigación
- Elaboración del protocolo de investigación
- Revisión del protocolo de investigación por el asesor de tesis
- Aprobación del protocolo de investigación
- Autorización del comité de investigación del HGSJDD
- Selección de los sujetos de estudio y recopilación de los registros médicos
- Revisión de expedientes médicos
- Cálculo de los predictores de mortalidad
- Recolección de datos por medio de boleta.
- Creación de una base de datos en EXCEL 2016
- Análisis estadístico en el programa SPSS
- Elaboración de informe final.
- Revisión y aprobación del informe final por el asesor de tesis.
- Revisión y aprobación del informe final por el revisor de tesis.

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

En este estudio se evaluó los expedientes clínicos de las pacientes que presentan complicaciones obstétricas y que ingresaron a la unidad de terapia intensiva, los datos que se obtuvieron son confidenciales y se respetan los principios éticos de la Declaración de Helsinki y los códigos de ética reconocidos a nivel internacional.

En este estudio se tomaron en cuenta únicamente aspectos clínicos y epidemiológicos de las pacientes, no tiene riesgos mediatos e inmediatos ya que no se efectuó ninguna intervención o cambio en la terapéutica ya establecida, se utilizó el consentimiento informado que firmaron los pacientes a su ingreso al hospital, y el autor es el responsable de proteger la identidad de los sujetos investigados y evitar que pudiera violentarse la dignidad de la persona humana.

4.11 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Se construyó una base de datos en el programa Excel 2016 a partir de la boleta de recolección de datos.
- Se diseñaron tablas y gráficos
- Se analizaron las medianas poblacionales y se crearon intervalos de confianza
- Las variables categóricas se analizaron con chi cuadrado
- Se utilizó una significancia estadística del 95% con un valor de p de <0.05
- Las variables se recodificaron para clasificar a los pacientes según la severidad y el diagnóstico

V. RESULTADOS

TABLA No. 1

Características generales de las 88 pacientes obstétricas ingresadas a terapia intensiva del Hospital General “San Juan de Dios” de la ciudad de Guatemala, durante el periodo del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016.

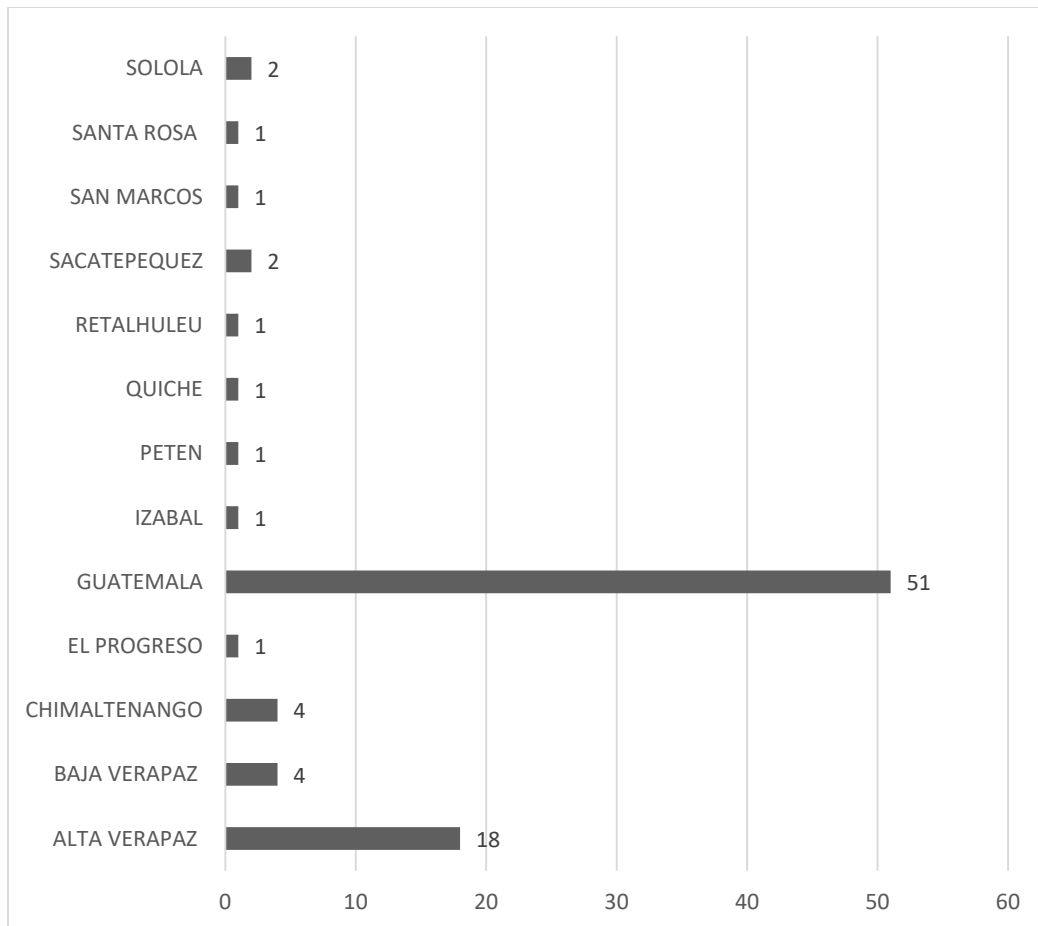
VARIABLE	SOBREVIVIENTES (n=73)	NO SOBREVIVIENTES (n=15)	TOTAL
EDAD	MEDIA 25	MEDIA 26	27.07 (25.2 - 28.9)
ESCOLARIDAD ANALFABETA ALFABETA	48 25	12 3	68.18 % 31.82 %
ESTADO CIVIL SOLTERA UNIDA CASADA	7 37 29	0 7 8	7.95 % 50.0 % 42.05 %
NÚMERO DE GESTAS 1 GESTA 2 GESTAS 3 GESTAS >3 GESTAS	17 29 15 12	3 4 5 3	22.73 % 37.5 % 22.73 % 17.04 %
CUIDADO PRENATAL	Si = 18 No = 55	Si = 6 No = 9	27.27 % 72.73 %
DIAS DE ESTANCIA EN UCI	MEDIA 6.00	MEDIA 6.87	6.00 (4.74 – 7.56)

Fuente: Registros médicos y boleta de datos

INTERPRETACIÓN: En las 88 pacientes evaluadas no se encontraron diferencias significativas en edad, presentaron una media de edad de 27 años, 50 % estaba unida, 37 % tuvieron 2 gestas, un 72.73 % no tuvieron control prenatal y tuvieron una media de 6 días de estancia en UCI.

GRÁFICA No. 1

Lugar de procedencia de las 88 pacientes obstétricas ingresadas a terapia intensiva del Hospital General "San Juan de Dios" de la ciudad de Guatemala, durante el periodo del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016

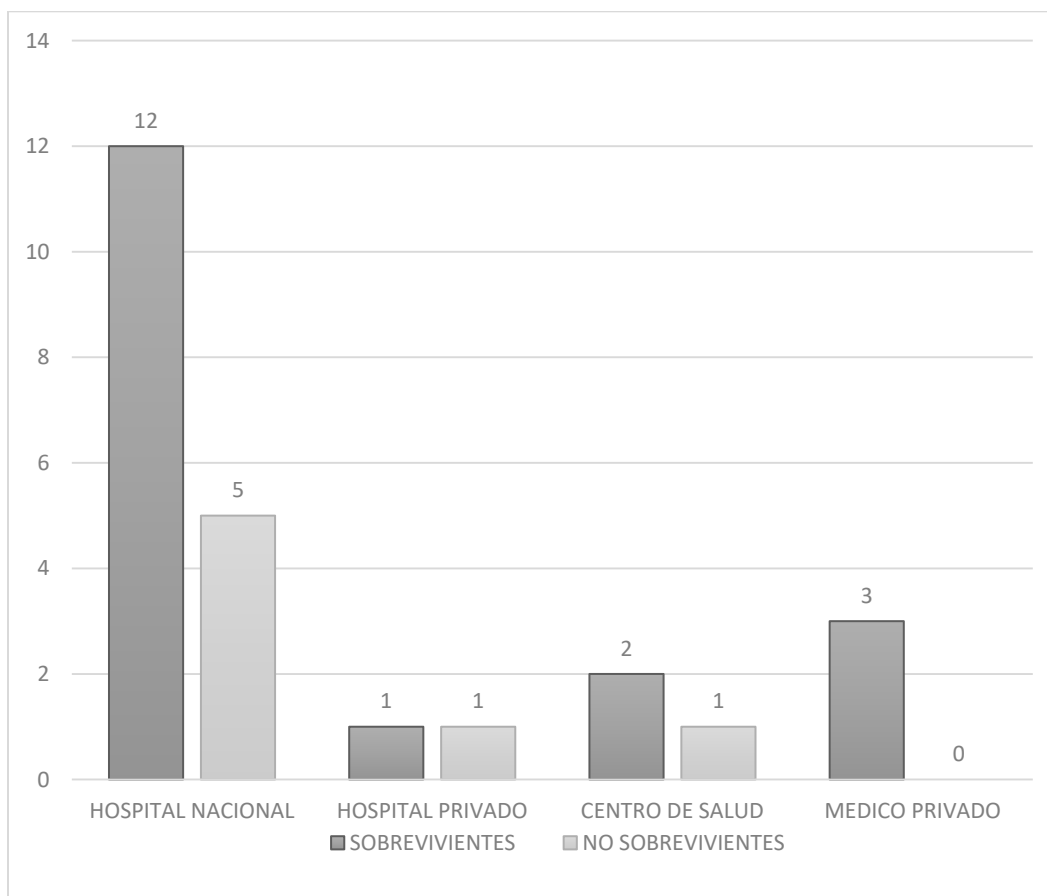


Fuente: Registros médicos y boleta de datos

INTERPRETACIÓN: De las pacientes evaluadas 51 eran procedentes de Guatemala y 18 de Alta Verapaz, lo que corresponde a un 78.4 % de las pacientes obstétricas ingresadas a UCI durante el periodo en estudio.

GRÁFICA No.2

Lugar de donde fueron referidas las pacientes obstétricas ingresadas a terapia intensiva del Hospital General “San Juan de Dios” de la ciudad de Guatemala, durante el periodo del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016

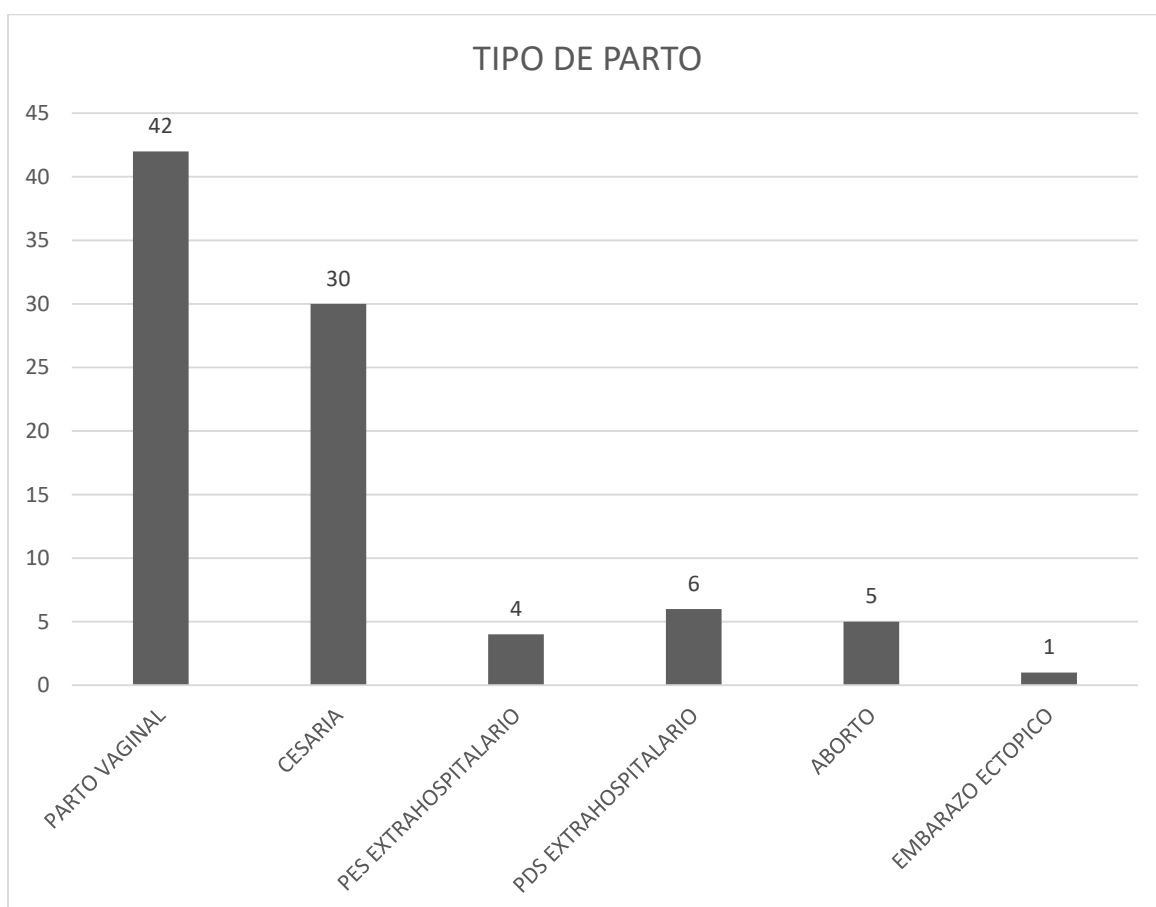


Fuente: Registros médicos y boleta de datos

INTERPRETACIÓN: Un 28 % de las pacientes atendidas en terapia intensiva fueron referidas de otros centros, siendo más frecuente de hospitales nacionales.

GRÁFICA No. 3

Tipo de parto de las pacientes obstétricas ingresadas a terapia intensiva del Hospital General "San Juan de Dios" de la ciudad de Guatemala, durante el periodo del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016



Fuente: Registros médicos y boleta de datos

INTERPRETACIÓN: Las pacientes que fueron ingresadas a terapia intensiva resolvieron parto vaginal en un 48% y cesárea transperitoneal en 34%.

TABLA No. 2

Procedimientos realizados a las pacientes obstétricas ingresadas a terapia intensiva del Hospital General "San Juan de Dios" de la ciudad de Guatemala, durante el periodo del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016

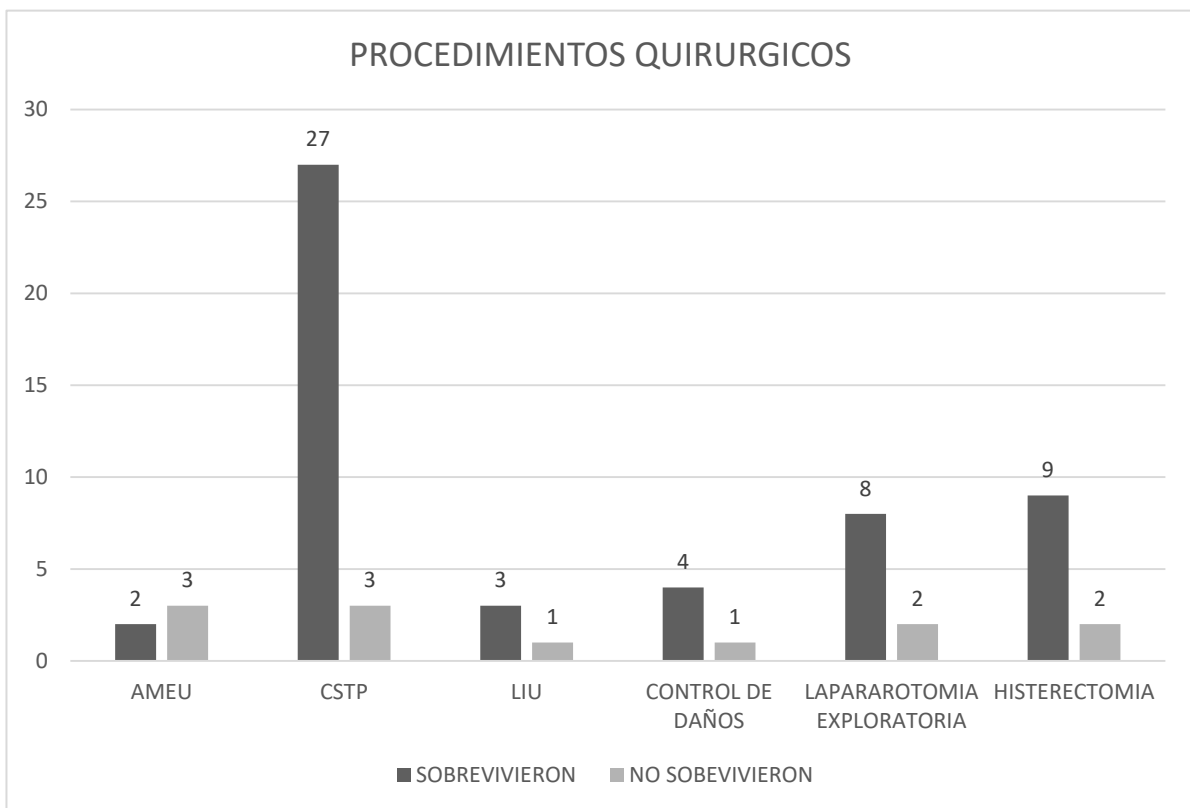
PROCEDIMIENTO	SOBREVIVIENTES (73)	NO SOBREVIVIENTES (15)	TOTAL
AMINAS VASOACTIVAS	21	12	33 (34 %)
HEMODIALISIS	13	4	17 (19%)
TRANSFUSIONES	29	9	38 (43 %)
VENTILACIÓN MÉCANICA	20	12	32 (36 %)

Fuente: Registros médicos y boleta de datos

INTERPRETACIÓN: 34% de las pacientes ingresadas a UCI requirieron soporte vasoactivo, 19% recibieron terapia con hemodiálisis, 43% fueron transfundidas con componentes sanguíneos y un 36% requirieron soporte ventilatorio.

GRAFICA No. 4

Procedimientos quirúrgicos efectuados a las pacientes obstétricas ingresadas a terapia intensiva del Hospital General “San Juan de Dios” de la ciudad de Guatemala, durante el periodo del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016



Fuente: Registros médicos y boleta de datos

INTERPRETACIÓN: A 34 % de las pacientes ingresadas a UCI se les realizó cesárea transperitoneal, también se realizaron 10 laparotomías exploratorias y 11 histerectomías, se documentaron 5 pacientes en cirugía de control de daños durante este periodo.

TABLA No. 3

Causas de admisión de las 88 pacientes obstétricas ingresadas a terapia intensiva del Hospital General “San Juan de Dios” de la ciudad de Guatemala, durante el periodo del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016

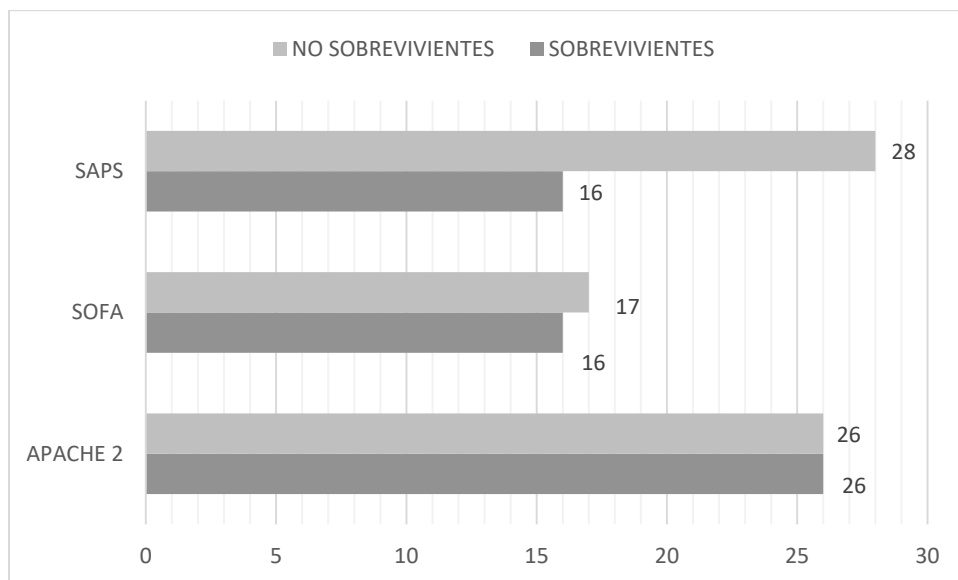
TIPO DE INGRESO	SOBREVIVIENTES (n=73)	NO SOBREVIVIENTES (n=15)
OBSTÉTRICO		
TRASTORNO HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO		
PREECLAMPSIA	16	3
ECLAMPSIA	12	1
SINDROME DE HELLP	18	2
ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVA	1	0
HEMORRAGIA OBSTÉTRICA	22	2
CHOQUE HIPOVOLÉMICO	16	2
SEPSIS OBSTETRICA		
ABDOMINAL	6	2
PÉLVICA	8	4
CHOQUE SEPTICO	9	6
SEPSIS GRAVE	5	0
NO OBSTETRICAS		
SEPSIS NO OBSTÉTRICA		
NEUMONIA + SDRA	2	1
MENINGITIS	0	1
NEUROLÓGICO		
SINDROME CONVULSIVO	1	0
HEMORRAGIA CEREBRAL ESPONTANEA	1	0
HEMORRAGIA CEREBRAL SECUNDARIA	2	2
OTRAS CAUSAS		
POLITRAUMATISMO +TCE GRAVE	0	1
INTOXICACIÓN (PARAQUAT)	0	1
CARDIOPATIA	2	0
TROMBOEMBOLIA PULMONAR	0	1
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	1	0
FALLA RENAL AGUDA	25	4
FALLA MULTIORGÁNICA – CID	2	5

--	--	--

Fuente: Registros médicos y boleta de datos

GRAFICA No. 5

Predictores de mortalidad de las 88 pacientes obstétricas ingresadas a terapia intensiva del Hospital General “San Juan de Dios” de la ciudad de Guatemala, durante el periodo del 1 de julio del 2015 al 30 de junio del 2016



Fuente: Registros médicos y boleta de datos

INTERPRETACIÓN; Las pacientes que no sobrevivieron tuvieron una media de puntuación APACHE II de 26.67 puntos, SOFA de 15.8 y SAPS II DE 37.13; los pacientes que sobrevivieron tuvieron una media de APACHE II de 25.45 puntos, SOFA de 15.89 puntos y SAPS II de 22.90 puntos.

VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

Durante el periodo de 1 año evaluado en este estudio, 88 pacientes fueron ingresadas a la unidad de cuidados intensivos durante su embarazo o posterior al parto, el número de admisiones a UCI por 1000 partos fue de 7.3.

Los factores pronósticos analizados incluyeron uso de aminas vasoactivas, ventilación mecánica y soporte hemodialítico, así como otras características clínicas y de laboratorio, las cuales fueron correlacionadas individualmente entre las pacientes que sobrevivieron y las pacientes que fallecieron (ver anexo).

Las escalas pronosticas se analizaron según el porcentaje de mortalidad medido al ingreso de las pacientes a terapia intensiva y la mortalidad observada, El pronóstico se evaluó mediante la evolución de las pacientes dentro de la unidad de terapia intensiva, mientras que la sobrevida refleja el porcentaje de mortalidad materna observada

Un 28% de las pacientes ingresadas a UCI fueron referidas (25), 17 (68%) pacientes fueron enviadas desde hospitales nacionales. La media de edad de las mujeres ingresadas a UCI fue de 27 años (IQR 25.22-28.92). 68% de las pacientes eran analfabetas y 50% estaban unidas.

La media de gestaciones fue de 2 y un 73% de las pacientes no llevaron ningún tipo de control prenatal. La procedencia de las pacientes ingresadas a UCI, fue en su mayoría de la ciudad capital (51) y del departamento de Alta Verapaz (18). Permanecieron en terapia intensiva una media de 6.15 días (IQR 4.74-7-56).

Con respecto al tipo de parto, se atendieron 42 partos vaginales y 30 cesáreas transperitoneales, se tuvieron 5 abortos y 1 de embarazo ectópico. Después de las cesáreas, las laparotomías exploradoras y las histerectomías fueron los tratamientos quirúrgicos efectuados con mayor frecuencia en las pacientes en terapia intensiva, también se realizaron 5 cirugías de control de daños.

Un 34% de las pacientes utilizaron aminas vasoactivas para mejorar su presión arterial, 19% requirieron terapia de sustitución renal con hemodiálisis, a 43% de las pacientes se les transfundió componentes sanguíneos y 32 pacientes fueron sometidas a ventilación mecánica lo que corresponde a un 36% del total de ingresos.

Los principales diagnósticos en las mujeres con ingresos a UCI relacionados al embarazo fueron trastornos hipertensivos asociados al embarazo (36.3%), hemorragia obstétrica (27.2%) y sepsis (22.7%).

La mortalidad en UCI observada fue del 17% (15), lo que corresponde a una tasa de mortalidad materna en UCI de 12.5 por 10000 nacidos vivos. De las 15 pacientes fallecidas ingresadas a UCI, 4 fallecieron por cuadros asociados a trastornos hipertensivos en el embarazo, a 5 pacientes se les documentó sepsis de origen obstétrico, 1 paciente falleció por hemorragia postparto y falla multiorgánica. Del total de defunciones, en 2 casos las pacientes presentaron hemorragia cerebral como causa principal de muerte, 4 pacientes presentaron falla renal aguda y 5 pacientes desarrollaron falla multiorgánica.

Entre las causas de muerte no obstétricas la sepsis de origen pulmonar y meningitis fueron relacionadas con 2 defunciones, también se tuvo 1 caso de intoxicación con paraquat, 1 politraumatismo con TCE grave y 1 caso de tromboembolia pulmonar más asma bronquial.

Las pacientes que no sobrevivieron tuvieron una media de puntuación APACHE II de 26.67 puntos (23.02-30.31), SOFA de 15.8 (13.01-18.59) y SAPS II DE 37.13 (23.30-50-96); estos valores correspondían a una mortalidad de 55 %, 90% y 40% respectivamente.

Las pacientes que sobrevivieron tuvieron una media de APACHE II de 25.45 puntos (24.05-26.85, SOFA de 15.89 puntos (14.8-16.98) y SAPS II de 22.90 puntos (18.82-26.99), estas puntuaciones representaban una mortalidad de 55 %, 90% y 10% respectivamente.

Los pacientes que no sobrevivieron tuvieron una puntuación de SAPS II mayor, sin embargo, dicha diferencia no fue estadísticamente significativa en comparación con las pacientes que sobrevivieron, en los cuales la mortalidad predicha fue alta, lo cual confirma lo descrito en la literatura que los predictores de mortalidad en este grupo de pacientes sobreestima la mortalidad y no deberían utilizarse para determinar el ingreso a terapia intensiva.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 La mortalidad materna en el departamento de intensivo del hospital General San Juan de Dios es del 17% lo que corresponde a una tasa de mortalidad materna en UCI de 1.2 por 1000 nacidos vivos.
- 6.1.2 Las principales complicaciones obstétricas que requirieron ingreso a terapia intensiva fueron trastornos hipertensivos asociados al embarazo (36.3%), hemorragia obstétrica (27.2%) y sepsis (22.7%).
- 6.1.3 No se encontró diferencia estadística entre las escalas pronósticas usadas en terapia intensiva entre las pacientes que sobrevivieron y las que no sobrevivieron.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Considerando las causas más frecuentes de mortalidad materna en terapia intensiva uno de los medios por los cuales puede monitorizarse mejor a estas pacientes críticas son las mediciones de LACTATO y el monitoreo continuo de GASTO CARDIACO, por lo que se recomienda a las autoridades encargadas poder gestionar y priorizar los mismos.

- 6.2.2 Priorizar el ingreso de las pacientes que presentan complicaciones obstétricas a la unida de terapia intensiva para poder disminuir la mortalidad y evitar cualquier tipo de demora que pudiera repercutir en su pronóstico.

- 6.2.3 A los hospitales nacionales de donde son referidas pacientes, que establezcan protocolos de referencia estrictos, que permitan identificar a pacientes de alto riesgo de manera temprana y que eviten demoras en la atención de este grupo poblacional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS, UNICEF, UNFPA, Grupo del Banco Mundial y División de Población de las Naciones Unidas (2015) “EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA:1990-2015”. Disponible en línea en <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/>
2. Organización mundial de la salud (2015). “LA ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA SALUD DE LA MUJER, EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE (2016-2030)”. Disponible en línea en: <http://www.everywomaneverychild.org/>
3. Gilbert T, et al (2003). “OBSTETRIC ADMISSIONS TO THE INTENSIVE CARE UNIT: OUTCOMES AND SEVERITY OF ILLNESS”. Journal of The American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2003;102:897–903. New Jersey. USA.
4. Karnad D. et al. (2004). “PROGNOSTIC FACTORS IN OBSTETRIC PATIENTS ADMITTED TO AN INDIAN INTENSIVE CARE UNIT”. Journal of the Society of Critical Care Medicine. Crit Care Med 2004 Vol. 32, No.6. Mumbai, India y Houston, Texas, USA.
5. Leung N. et al (2010). “CLINICAL CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF OBSTETRIC PATIENTS ADMITTED TO THE INTENSIVE CARE UNIT: A 10-YEAR RETROSPECTIVE REVIEW” Journal of Hong Kong Med J 2010;16:18-25. Hong Kong. China.
6. Martínez B. y de Paz (2013). Tesis titulada “FACTORES CLÍNICOS Y EPIDEMIOLOGÍCOS ASOCIADOS A COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS DURANTE EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO”. Universidad de San Carlos de Guatemala. Biblioteca Central. Guatemala.

7. Bandeira A. et al (2014). "EPIDEMIOLOGIC PROFILE, SURVIVAL, AND MATERNAL PROGNOSIS FACTORS AMONG WOMEN AT AN OBSTETRIC INTENSIVE CARE UNIT". *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 124 (2014) 63–66. Brasil.
8. Paxton J. et al. (2014). "CHARACTERISTICS OF OBSTETRIC PATIENTS REFERRED TO INTENSIVE CARE IN AN AUSTRALIAN TERTIARY HOSPITAL". *Journal of the Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2014; 54: 445–449. Australia y Nueva Zelandia.
9. Li-Han S. et al. (2014). "Retrospective Review on Obstetric Cases of Critically Ill and Dead Patients in Dongguan". *Dongguan Maternal & Child Health Hospital. Journal of Cell Biochem Biophys* (2015) 71:725–729. Guangdong, China.
10. Yousuf, N. et al. (2015). "ANALYSIS OF CLINICAL CHARACTERISTICS, RATIONALE, AND MANAGEMENT OF CRITICALLY ILL OBSTETRIC PATIENTS TRANSFERRED TO ICU". *Journal Pak Med Assoc Vol. 65, No. 9, September 2015*. Larkana, *Pakistán*.
11. Adeniran A. et al. (2015). "PREDICTORS OF MATERNAL MORTALITY AMONG CRITICALLY ILL OBSTETRIC PATIENTS". *Malawi Medical Journal*; 27(1): 16-19 March 2015. Ilorin, Nigeria.
12. Thakur A. et al. (2015). "PROFILE OF PATIENTS ADMITTED IN MATERNAL INTENSIVE CARE UNIT AT BPKIHS, A TERTIARY HOSPITAL IN EASTERN NEPAL". *Koirala Institute of Health Sciences. J Nepal Health Res Counc* 2015 Jan - Apr;13(29): 90-4. Dharan, Nepal.
13. Jain S. et al. (2016). "USE OF THE SEQUENTIAL ORGAN FAILURE ASSESSMENT SCORE FOR EVALUATING OUTCOME AMONG OBSTETRIC PATIENTS ADMITTED TO THE INTENSIVE CARE UNIT". *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 132 (2016) 332–336. Delhi, India.

14. Vásquez D. et al. (2016). "CHARACTERISTICS, OUTCOMES, AND PREDICTABILITY OF CRITICALLY ILL OBSTETRIC PATIENTS: A MULTICENTER PROSPECTIVE COHORT STUDY". Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med* 2015; 43:1887–1897. Argentina.
15. Chantry, A. et al. (2015). "PREGNANCY-RELATED ICU ADMISSIONS IN FRANCE: TRENDS IN RATE AND SEVERITY, 2006–2009". Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med* 2015; 43:78–86. Francia.
16. Karnad DR , Guntupalli KK. "CRITICAL ILLNESS AND PREGNANCY: REVIEW OF A GLOBAL PROBLEM" . *Crit Care Clin* 2004 ; 20 (4): 555 - 576 .
17. Soubra SH , Guntupalli KK . "CRITICAL ILLNESS IN PREGNANCY: AN OVERVIEW". *Crit Care Med* . 2005; 33(suppl 10): S248- S255.
18. Pollock W , Rose L , Dennis CL . "PREGNANT AND POSTPARTUM ADMISSIONS TO THE INTENSIVE CARE UNIT: A SYSTEMATIC REVIEW" . *Intensive Care Med* 2010 ; 36 (9): 1465 – 1474.
19. Zwart JJ , Dupuis JR , Richters A , Ory F , van Roosmalen J . "OBSTETRIC INTENSIVE CARE UNIT ADMISSION: A 2-YEAR NATIONWIDE POPULATION-BASED COHORT STUDY" . *Intensive Care Med* . 2010 ; 36 (2): 256 - 263 .
20. Wanderer JP , Leffert LR , Mhyre JM , Kuklina EV , Callaghan WM , Bateman BT . "EPIDEMIOLOGY OF OBSTETRIC-RELATED ICU ADMISSIONS IN MARYLAND: 1999-2008" . *Crit Care Med* . 2013 ; 41 (8): 1844 - 1852 .
21. Munnur U , Karnad DR , Bandi VDP , et al. "CRITICALLY ILL OBSTETRIC PATIENTS IN AN AMERICAN AND AN INDIAN PUBLIC HOSPITAL: COMPARISON OF CASE-MIX, ORGAN DYSFUNCTION, INTENSIVE CARE REQUIREMENTS, AND OUTCOMES". *Intensive Care Med* . 2005 ; 31 (8): 1087 - 1094 .
22. Vasquez DN , Estenssoro E , Canales HS , et al . "CLINICAL CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF OBSTETRIC PATIENTS REQUIRING ICU ADMISSION". *Chest* .2007 ; 131 (3): 718 - 724 .

23. Karnad DR , Lapsia V , Krishnan A , Salvi VS . “PROGNOSTIC FACTORS IN OBSTETRIC PATIENTS ADMITTED TO AN INDIAN INTENSIVE CARE UNIT”. Crit Care Med . 2004 ; 32 (6): 1294 - 1299
24. Kassebaum NJ , Bertozzi-Villa A , Coggeshall MS , et al . “GLOBAL, REGIONAL, AND NATIONAL LEVELS AND CAUSES OF MATERNAL MORTALITY DURING 1990-2013: A SYSTEMATIC ANALYSIS FOR THE GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY 2013” . Lancet . 2014 ; 384 (9947): 980 - 1004 .
25. Yeomans ER , Gilstrap LC III . “PHYSIOLOGIC CHANGES IN PREGNANCY AND THEIR IMPACT ON CRITICAL CARE”. Crit Care Med . 2005; 33(suppl 10): S256 - S258 .
26. Guntupalli KK , Hall N , Karnad DR , Bandi V , Belfort M . “CRITICAL ILLNESS IN PREGNANCY: PART I: AN APPROACH TO A PREGNANT PATIENT IN THE ICU AND COMMON OBSTETRIC DISORDERS”. Chest . 2015 ; 148 (4): 1093 - 1104 .
27. Cole DE , Taylor TL , McCullough DM , Shoff CT , Derdak S . “ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME IN PREGNANCY” . Crit Care Med . 2005; 33(suppl 10): S269- S278.
28. Malampalli A , Hanania N , Guntupalli KK . “ACUTE LUNG INJURY AND ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (ARDS) DURING PREGNANCY” Critical Care Obstetrics . 5th ed . Oxford, England : Wiley-Blackwell ; 2010 : 338 - 347 .
29. Larson L , Mehta N , Paglia MJ , Bourjeily G , Warwick D , Kee N . “PULMONARY DISEASE IN PREGNANCY” Swiet’s Medical Disorders in Obstetric Practice . 5th ed. Chichester, England: Blackwell Publishing; 2010: 1- 47.
30. Lapinsky SE . “PREGNANCY JOINS THE HIT LIST”. Crit Care Med . 2012 ; 40 (5): 1679 - 1680
31. Sheng C , Yu YH , Zhao KS , et al . “ACUTE LUNG INFL AMMATORY RESPONSE AND INJURY AFT ER HEMORRHAGIC SHOCK ARE MORE SEVERE IN POSTPARTUM RABBITS”. Crit Care Med . 2012 ; 40 (5): 1570 - 1577.

32. Oluyomi-Obi T , Avery L , Schneider C , et al . “PERINATAL AND MATERNAL OUTCOMES IN CRITICALLY ILL OBSTETRICS PATIENTS WITH PANDEMIC H1N1 INFLUENZA A” . J Obstet Gynaecol Can . 2010 ; 32 (5): 443 - 447 .
33. Siston AM , Rasmussen SA , Honein MA , et al ; “PANDEMIC H1N1 INFLUENZA IN PREGNANCY WORKING GROUP . PANDEMIC 2009 INFLUENZA A(H1N1) VIRUS ILLNESS AMONG PREGNANT WOMEN IN THE UNITED STATES” JAMA . 2010 ; 303 (15): 1517 - 1525 .
34. Mosby LG , Rasmussen SA , Jamieson DJ . “2009 PANDEMIC INFLUENZA A (H1N1) IN PREGNANCY: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE” . Am J Obstet Gynecol . 2011 ; 205 (1): 10 - 18.
35. Allred CC , Matías Esquinas A , Caronia J , Mahdavi R , Mina BA .”SUCCESSFUL USE OF NONINVASIVE VENTILATION IN PREGNANCY” . Eur Respir Rev . 2014 ; 23 (131): 142 - 144 .

VIII. ANEXOS

8.1 INSTRUMENTO



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

FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES OBSTÉTRICAS
CRÍTICAMENTE ENFERMAS

Boleta

No: _____

Registro: _____	Nombre: _____
Fecha Ingreso Hospital: _____	Hora: _____
Fecha Ingreso UCI: _____	Hora: _____
Fecha Egreso UCI: _____	Hora: _____
Fecha Egreso Hospital: _____	Hora: _____
Procedencia: _____	
Referencia: Si () No () Lugar de Referencia: _____	
Escolaridad: _____ Número de Gestas: _____	
Control Prenatal: Si () No () Tipo de Parto: _____	

Edad	
Presión Arterial	
Frecuencia Cardiaca	
Frecuencia Respiratoria	
Temperatura	
Glóbulos Blancos	
Hematocrito	
Plaquetas	
Creatinina	
Nitrógeno de Urea	
Falla Renal Aguda	
EU en 24 horas	
Bilirrubinas Totales	
Sodio	
Potasio	
PH	
PO2	
FIO2	
PCO2	
HCO3	
PAO2/FIO2	
Ventilación Mecánica	
Norepinefrina	
Dobutamina	
Peso	
Glasgow	
Enfermedad Crónica	
Tipo de Ingreso	
Transfusiones	
Hemodiálisis	

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO	Si	No
CSTP		
HAT		
LPE		
CONTROL DE DAÑOS		
AMEU		
LIU		
VENTRICULOSTOMIA		
DRENAJE DE HEMATOMA		
TRAQUEOSTOMIA		

ESCALAS PRONÓSTICAS	PUNTEO
APACHE II	
SOFA	
SAPS II	

	COMPLICACIÓN	SI	NO
1.	CHOQUE HIPOVOLÉMICO		
2.	CHOQUE SÉPTICO		
3.	CARDIOPATÍA+ EMBARAZO – HP		
4.	TRASTORNO HIPERTENSIVO		
5.	ECLAMPSIA		
6.	SÍNDROME DE HELLP		
7.	PTT- CID		
8.	FALLA MULTIORGÁNICA		
9.	FALLA RENAL AGUDA		
10.	IRC		
11.	FALLA HEPÁTICA AGUDA		
12.	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA		
13.	SDRA		
14.	NEUMONÍA		
15.	EMBOLISMO DE LÍQUIDO AMNIÓTICO		
16.	TVP/TEP		
17.	EDEMA AGUDO DE PULMÓN		
18.	HEMORRAGIA POSTPARTO		
19.	CONTROL DE DAÑOS		
20.	SEPSIS GRAVE		
21.	ABORTO SÉPTICO- SEPSIS PÉLVICA		
22.	SEPSIS ABDOMINAL		
23.	INFECCIONES DEL SNC		
24.	DIABETES		
25.	TRASTORNOS DE TIROIDES		
26.	HEMORRAGIA CEREBRAL		
27.	SÍNDROME CONVULSIVO / EC		
28.	TRASTORNO AUTOINMUNE		
29.	TCE		
30.	POLITRAUMATISMO		
31.	INFECCIONES		
32.	ACRETISMO PLACENTARIO		
33.	ENCEFALOPATÍA HIPERTENSIVA		

Otros diagnósticos: _____

8.2 ANALISIS ESTADISTICO

ANOVA de un factor

Descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo	
		Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
APACHE II 0 A 71	1	73	25.45	6.005	.703	24.05	26.85	12	39
	2	15	26.67	6.586	1.701	23.02	30.31	16	36
	Total	88	25.66	6.085	.649	24.37	26.95	12	39
ESTANCIA	1	73	6.00	5.533	.648	4.71	7.29	1	33
	2	15	6.87	10.796	2.788	.89	12.85	1	44
	Total	88	6.15	6.648	.709	4.74	7.56	1	44
SOFA 0-24	1	73	15.89	4.689	.549	14.80	16.98	4	24
	2	15	15.80	5.046	1.303	13.01	18.59	6	22
	Total	88	15.88	4.722	.503	14.87	16.88	4	24
SAPS II 0 -163	1	73	22.90	17.504	2.049	18.82	26.99	4	96
	2	15	37.13	24.977	6.449	23.30	50.96	8	96
	Total	88	25.33	19.568	2.086	21.18	29.48	4	96
EDAD	1	73	26.81	8.640	1.011	24.79	28.82	16	58
	2	15	28.33	9.394	2.425	23.13	33.54	18	45
	Total	88	27.07	8.736	.931	25.22	28.92	16	58
TRANS	1	73	1.60	.493	.058	1.49	1.72	1	2
	2	15	1.40	.507	.131	1.12	1.68	1	2
	Total	88	1.57	.498	.053	1.46	1.67	1	2

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
APACHE II 0 A 71	.505	1	86	.479
ESTANCIA	2.996	1	86	.087
SOFA 0-24	.023	1	86	.881
SAPS II 0 -163	3.500	1	86	.065
EDAD	.244	1	86	.623
TRANS	.001	1	86	.969

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
APACHE II 0 A 71	Inter-grupos	18.357	1	18.357	.493	.485
	Intra-grupos	3203.416	86	37.249		
	Total	3221.773	87			
ESTANCIA	Inter-grupos	9.346	1	9.346	.210	.648
	Intra-grupos	3835.733	86	44.602		
	Total	3845.080	87			
SOFA 0-24	Inter-grupos	.102	1	.102	.005	.947
	Intra-grupos	1939.523	86	22.553		
	Total	1939.625	87			
SAPS II 0 -163	Inter-grupos	2519.381	1	2519.381	7.036	.010
	Intra-grupos	30794.062	86	358.070		
	Total	33313.443	87			
EDAD	Inter-grupos	28.943	1	28.943	.377	.541
	Intra-grupos	6610.648	86	76.868		
	Total	6639.591	87			
TRANS	Inter-grupos	.511	1	.511	2.087	.152
	Intra-grupos	21.079	86	.245		
	Total	21.591	87			

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * CP (1) SI (2) NO	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%

SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * CP (1) SI (2) NO

			CP	(1) SI (2) NO	Total
			1	2	
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	1	Recuento	18	55	73
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	24.7%	75.3%	100.0%
	2	Recuento	6	9	15
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	40.0%	60.0%	100.0%
Total		Recuento	24	64	88
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	27.3%	72.7%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.477(b)	1	.224		
Corrección por continuidad(a)	.804	1	.370		
Razón de verosimilitudes	1.390	1	.238		
Estadístico exacto de Fisher				.339	.183
Asociación lineal por lineal	1.460	1	.227		
N de casos válidos	88				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.09.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17.279(a)	13	.187
Razón de verosimilitudes	19.232	13	.116
N de casos válidos	88		

a 25 casillas (89.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .17.

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
SOBREVIVA (1) VIVO (2) FALLECIDO * REFERIDO (1) SI (2) NO	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%

SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * REFERIDO (1) SI (2) NO

			REFERIDO (1) SI (2) NO		Total
			1	2	
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	1	Recuento	18	55	73
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	24.7%	75.3%	100.0%
	2	Recuento	6	9	15
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	40.0%	60.0%	100.0%
Total	Recuento		24	64	88
	% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO		27.3%	72.7%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.477(b)	1	.224		
Corrección por continuidad(a)	.804	1	.370		
Razón de verosimilitudes	1.390	1	.238		
Estadístico exacto de Fisher				.339	.183
Asociación lineal por lineal	1.460	1	.227		
N de casos válidos	88				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.09.

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * ESCOLARIDAD (1)AILFABETA (2)ANALFABETA	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%

SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * ESCOLARIDAD (1)AILFABETA 2)ANALFABETA

			ESCOLARIDAD (1)AILFABETA (2)ANALFABETA		Total
			1	2	
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	1	Recuento	24	49	73
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	32.9%	67.1%	100.0%
Total	2	Recuento	3	12	15
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	20.0%	80.0%	100.0%
Total		Recuento	27	61	88
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	30.7%	69.3%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.970(b)	1	.325		
Corrección por continuidad(a)	.459	1	.498		
Razón de verosimilitudes	1.035	1	.309		
Estadístico exacto de Fisher				.378	.255
Asociación lineal por lineal	.959	1	.327		
N de casos válidos	88				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.60.

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * VM (1) SI (2) NO	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%

SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * VM (1) SI (2) NO

			VM (1) SI (2) NO		Total
			1	2	
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	1	Recuento	20	53	73
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	27.4%	72.6%	100.0%
	2	Recuento	12	3	15
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	80.0%	20.0%	100.0%
Total		Recuento	32	56	88
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	36.4%	63.6%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.879(b)	1	.000		
Corrección por continuidad(a)	12.693	1	.000		
Razón de verosimilitudes	14.626	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	14.710	1	.000		
N de casos válidos	88				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.45.

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * AMINAS (1) SI (2) NO	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * HD (1) SI (2) NO	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%

SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * AMINAS (1) SI (2) NO

			AMINAS (1) SI (2) NO		Total
			1	2	
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	1	Recuento	21	52	73
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	28.8%	71.2%	100.0%
	2	Recuento	12	3	15
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	80.0%	20.0%	100.0%
Total		Recuento	33	55	88
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	37.5%	62.5%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.935(b)	1	.000		
Corrección por continuidad(a)	11.835	1	.001		
Razón de verosimilitudes	13.815	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	13.777	1	.000		
N de casos válidos	88				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.63.

SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * HD (1) SI (2) NO

			HD	(1) SI	(2) NO	Total
			1	2		
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	1	Recuento	13	60	73	
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	17.8%	82.2%	100.0%	
	2	Recuento	4	11	15	
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	26.7%	73.3%	100.0%	
Total		Recuento	17	71	88	
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	19.3%	80.7%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.626(b)	1	.429		
Corrección por continuidad(a)	.187	1	.665		
Razón de verosimilitudes	.587	1	.444		
Estadístico exacto de Fisher				.477	.319
Asociación lineal por lineal	.619	1	.431		
N de casos válidos	88				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.90.

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * ESCOLARIDAD (1)AILFABETA (2)ANALFABETA	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * ESTADO CIVIL (1) SOLTERA (2) CASADA (3) UNIDA	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * DIAGNOSTICOS	88	66.7%	44	33.3%	132	100.0%

SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * ESCOLARIDAD (1)AILFABETA (2)ANALFABETA

			ESCOLARIDAD (1)AILFABETA (2)ANALFABETA		Total
			1	2	
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	1	Recuento	24	49	73
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	32.9%	67.1%	100.0%
	2	Recuento	3	12	15
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	20.0%	80.0%	100.0%
Total		Recuento	27	61	88
		% de SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	30.7%	69.3%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.970(b)	1	.325		
Corrección por continuidad(a)	.459	1	.498		
Razón de verosimilitudes	1.035	1	.309		
Estadístico exacto de Fisher				.378	.255
Asociación lineal por lineal	.959	1	.327		
N de casos válidos	88				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.60.

SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO * ESTADO CIVIL (1) SOLTERA (2) CASADA (3) UNIDA

			ESTADO CIVIL (1) SOLTERA (2) CASADA (3) UNIDA			
			1	2	3	Total
SOBREVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	1	Recuento	7	37	29	73
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	9.6%	50.7%	39.7%	100.0%
	2	Recuento	0	8	7	15
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	.0%	53.3%	46.7%	100.0%
Total		Recuento	7	45	36	88
		% de SOBREVIVIDA (1) VIVO (2) FALLECIDO	8.0%	51.1%	40.9%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.602(a)	2	.449
Razón de verosimilitudes	2.775	2	.250
Asociación lineal por lineal	.884	1	.347
N de casos válidos	88		

a 1 casillas (16.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.19.

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