

Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet", Mayabeque, Cuba.

Morbilidad obstétrica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet"

Obstetric morbidity in the Intensive Care Unit at General Hospital "Aleida Fernandez Chardiet"

Mijail Hernández Oliva^I, Yanelkis Travieso Castillo^{II}, Jorge Díaz García y^{III}
Iván Fernández Cabrera^{IV}

^IEspecialista Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencia.
mholiva@infomed.sld.cu

^{II}Especialista Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencia.
yanelkistc@infomed.sld.cu

^{III}Especialista Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencia. Especialista Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. marta.rosa@infomed.sld.cu

^{IV}Especialista Primer Grado en Medicina Interna. Diplomado en Terapia Intensiva. Asistente. cmq492@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La gestación, parto y puerperio son un proceso que no está exento de riesgos y complicaciones que pueden poner en grave peligro la vida de la paciente y requerir ingreso una Unidad de Cuidados Intensivos.

Objetivo: Caracterizar la morbilidad obstétrica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet".

Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en pacientes obstétricas ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos de este hospital

entre 2012 a 2014. Con un total de 117 pacientes ingresadas

Resultados: El mayor número de ingresos correspondió a pacientes puérperas. La edad media fue de 25.9 años; una edad gestacional de 25.45 semanas como valor de media. El 38.6% presentó hemorragias obstétricas seguido de los trastornos hipertensivos del embarazo con 35.1%; la sepsis ocupó un tercer lugar con 26.3%. Las afecciones no obstétricas más frecuentes fueron la crisis aguda de asma bronquial con 40% seguido por la bronconeumonía con 30% de pacientes. La cesárea representó 57.6% de las cirugías y la sepsis 13.7% en su gran mayoría puérperas. El APACHE II fue más elevado en las pacientes quirúrgicas.

Conclusiones: Las hemorragias obstétricas y los trastornos hipertensivos del embarazo fueron las principales causas de morbilidad materna en las puérperas por las que ingresaron las pacientes en la unidad de cuidados intensivos.

Palabras clave: Morbilidad, obstétrica, cuidados intensivos, materna, preeclampsia, hemorragia, sepsis, APACHE II.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy, birthing and puerperium are processes not free of risks and complications that can put in danger patient's life which require their hospitalization in an intensive care unit.

Objective: To characterize the obstetric morbidity in the Intensive Care Unit (ICU) at General Hospital "Aleida Fernández Chardiet".

Material and Methods: A descriptive, retrospective and transversal study was performed in obstetric patients hospitalized at the ICU from 2012 to 2014. With a number of hospitalized patients equal to 117.

Results: The highest number of hospitalized patients corresponded to puerperal. The mean age was 25.9 years old and a gestational age of 25.45 weeks as an average value. 38.6% presented obstetric hemorrhages followed by a 35.1% with hypertensive disorders of pregnancy; sepsis was in third place with a 26.3%. The most frequent non obstetric affections were acute bronchial asthma attack, with a 40% followed by bronchopneumonia with 30% of the patients. Caesarean represented 57.6% of surgeries and sepsis; 13.7% most of them in puerperal women. APACHE II was higher in surgical patients.

Conclusions: The most frequent obstetric affections leading to admission in the intensive care unit were obstetric hemorrhages and hypertensive disorders in puerperal women.

Keywords: Morbidity, obstetric, intensive cares, maternal, preeclampsia, hemorrhages, sepsis, APACHE II.

INTRODUCCIÓN

La gestación, parto y puerperio son un proceso bello, lleno de cambios no solo para la mujer sino para la familia y la sociedad; sin embargo, no está exento de riesgos que en ocasiones pueden poner en grave peligro la vida de la paciente.

La morbilidad materna extrema (MME) se define como el caso de una mujer que estuvo a punto de fallecer; pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo el parto o los 42 días siguientes a este.¹ La MME constituye un indicador de los cuidados obstétricos y uno de los temas que más a menudo reconoce que por cada muerte de una paciente obstétrica cerca de 118 mujeres sufren una MME.^{2, 3}

Menos de 1% de las embarazadas se enferman gravemente para requerir ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Sin embargo una gran cantidad de puérperas que ingresan en UCI presentan una complicación durante el parto, como los trastornos hipertensivos del embarazo y las hemorragias obstétricas; otras ocurren en los días posteriores como la sepsis puerperal y las enfermedades respiratorias. Dentro de las causas no obstétricas por la que estas pacientes ingresan en UCI se incluyen las enfermedades cardiovasculares, trauma, intoxicación por medicamentos, enfermedades cerebro-vasculares y raramente complicaciones anestésicas. Varios estudios reportan que los ingresos en UCI ocurren inmediatamente posteriores al parto y frecuentemente como resultado de complicaciones hemorrágicas.⁴

La predicción del riesgo de muerte en gestantes es un reto; particularmente por su relativamente corta edad y la poca precisión de los sistemas pronósticos. El sistema APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*) ha demostrado buena precisión pronóstica en pacientes adultos no obstétricas; diferentes estudios han evaluado su aplicación en gestantes; sin embargo, ninguno reflejó relación adecuada entre la severidad de la enfermedad y riesgo de muerte en puérperas.^{4, 5}

OBJETIVO

En nuestra Unidad de Cuidados Intensivos se atiende a las maternas graves, lo cual nos motivó a realizar este trabajo con el objetivo de caracterizar la morbilidad obstétrica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General "Aleida Fernández Chardiet".

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en pacientes obstétricas ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" entre enero de 2012 y diciembre de 2014.

Se incluyeron en el estudio a todas las pacientes ingresadas en la Unidad de cuidados Intensivos que permanecieron más de 24 horas y que no se refirieron a otro centro. La población estuvo constituida por 117 pacientes, en esta investigación el universo y la muestra coinciden.

Las variables cuantitativas estudiadas fueron: la edad, paridad, el número de gestaciones, la edad gestacional, la estadía y el APACHE II (una escala predictiva de muerte utilizada en los cuidados intensivos, su elevada puntuación permite predecir con exactitud el pronóstico adverso tanto en pacientes quirúrgicos como no quirúrgicos);⁵ y dentro de las cualitativas: motivo de ingreso, tipo de intervención quirúrgica y necesidad de reintervención así como la presencia de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), sepsis, *shock* séptico y síndrome de disfunción múltiple de órganos (SDMO).^{6, 7} La variable estadía se escogió como punto de corte 8 por ser el valor de media.

Para la recolección de la información, se realizó una planilla de recolección de datos, estos fueron recogidos de las historias clínicas de las pacientes ingresadas en el servicio por uno de los coautores; el autor supervisó la calidad de la información obtenida a través de la revisión contrastada de los mismos con el propósito de minimizar el sesgo. Se creó una base de datos en Excel Office 2003 la cual posteriormente fue procesada en el programa estadístico SPSS Versión 17. Las variables cuantitativas se resumieron mediante la media aritmética, la desviación estándar, además de obtener el intervalo de confianza de 95%. Las variables cualitativas fueron resumidas con los porcentajes. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas de una y dos entradas. Para identificar diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de algunas de las variables estudiadas se confeccionaron tablas de contingencias y se obtuvo el valor de la prueba estadística Chi Cuadrado con un nivel de confianza de 95% ($p=0.05$).

Se respetaron en todo momento los principios enunciados por la Bioética, la protección y el anonimato de las pacientes cuyos documentos clínicos fueron utilizados en esta investigación.

RESULTADOS

Entre 2013 y 2014 se realizó el mayor número de ingresos con 45 y 43 pacientes respectivamente. La edad media fue de 25.9 años; 95% de ellas había tenido un parto y entre 2.7 y 3.3 gestaciones con una media en 3. La edad materna de las gestantes ingresadas fue de 25.45 semanas como valor de media.

El promedio de estadía fue mayor en 2014 con 8.9 días y una media en el período estudiado de 8 días. Se ingresaron un total de 53 gestantes y 64 puérperas en el tiempo estudiado; el mayor número de gestantes ingresó en 2013 con 26 pacientes, así como en 2014 se ingresaron 27 puérperas, mayor número que años anteriores. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes según variables demográficas y obstétricas

Año	2012	2013	2014	X	IC 95%
Pacientes	29	45	43		
Edad (media±DE)	25.4 ± 7	27.9 ± 6.2	24.2 ± 5.2	25.9	(24.7-27.0)
Paridad (media±DE)	1.1 ± 0.7	1 ± 0.8	2 ± 1.1	1.04	(0.8-1.2)
Gestaciones (media±DE)	3 ± 1.4	2 ± 1.7	3 ± 2.1	3.0	(2.7-3.3)
Edad gestacional (media±DE)	28.2 ± 10.7	28.7 ± 9.4	29.5 ± 11.3	25.45	(23.5-27.3)
Estadía(media±DE)	7.3 ± 5.1	7.7 ± 7.8	8.9 ± 6.4	8.0	(6.8-9.2)
Gestantes	11	26	16	17.6	
Puérperas	18	19	27	21.3	

Leyenda: DE: desviación estándar, X: promedio de los tres años.

Fuente: Historias clínicas.

Los principales diagnósticos obstétricos que presentaron las pacientes al ingreso fueron las hemorragias obstétricas con 22 casos que representó 38.6% del total; de ellas las más frecuentes: la atonía uterina y el acretismo placentario con 9 y 6 pacientes respectivamente. La segunda causa fueron los trastornos hipertensivos del embarazo con 35.1% del total de ellos la preeclampsia grave aportó el mayor número de pacientes con 15 ingresos. La Sepsis puerperal fue no menos importante con 15 pacientes para 26.3%. (Tabla 2).

Causas no obstétricas: crisis aguda de asma bronquial y bronconeumonía con el mayor porcentaje: 24(40%) y 18 (30%) respectivamente. Gráfico.

Tabla 2. Distribución de maternas según diagnósticos obstétricos

Afecciones obstétricas	No.	%
Hemorragias obstétricas	22	38.6
Atonía uterina	9	15.8
Acretismo placentario	6	10.5
Rotura uterina	3	5.3
Hematoma retroplacentario	2	3.5
Placenta previa	2	3.5
Trastornos hipertensivos del embarazo	20	35.1
Preeclampsia grave	15	26.3
Eclampsia	4	7.0
HELLP	1	1.8
Sepsis Puerperal	15	26.3
Total	57	100.0

Fuente: Historias clínicas.

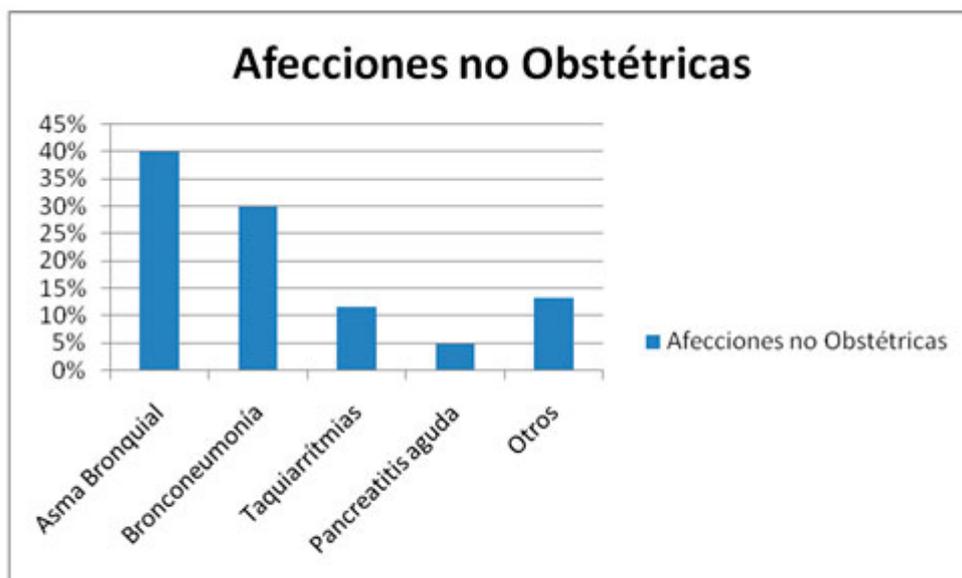


Gráfico. Distribución de pacientes según diagnósticos no obstétricos

Fuente: Historias clínicas.

De 59 pacientes sometidas a cirugía, la cesárea aportó el mayor número de casos; representó 57.9%; siendo la estadía casi similar en la terapia intensiva. En orden de frecuencia le siguió la cesárea más histerectomía con 17 pacientes para 28.8%, la mayoría de ellas 11 (37.9) estuvieron ingresadas en terapia intensiva menos de 8 días. (Tabla 3). De las pacientes con intervención quirúrgica fue necesario reintervenir 14, lo que representó 23.5%; la mayoría (33.3%) con más de 8 días de estadía en cuidados intensivos.

Tabla 3. Intervenciones quirúrgicas y estadía.

Intervención quirúrgica	Estadía (días)				Total	
	< 8	%	≥ 8	%	No	%
Cesárea	16	55.2	18	60.0	34	57.6
Cesárea e histerectomía	11	37.9	6	20.0	17	28.8
Histerectomía	1	3.4	4	13.3	5	8.5
Otras	1	3.4	2	6.7	3	5.1
Total	29	100.0	30	100.0	59	100.0
Reintervención						
No	25	86.2	20	66.7	45	76.3
Sí	4	13.8	10	33.3	14	23.5
Total	29	100.0	30	100.0	59	100.0

Fuente: Historias clínicas.

Veinticinco pacientes (21.4%) presentaron un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica asociado o no a una infección. La sepsis por su parte afectó a 16 (13.7%) pacientes, la gran mayoría puérperas 10 (15.6%). Solo se afectaron las puérperas en el caso de la sepsis grave y el síndrome de disfunción múltiple de órganos con 6(5.1%) y 1(0.9%) de pacientes respectivamente. (Tabla 4).

Tabla 4. Situación obstétrica al ingresar según criterios de SRIS y sepsis

Diagnóstico	Gestantes		Puérperas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sin síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	35	66.0	32	50.0	67	57.3
Con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	11	20.8	14	21.9	25	21.4
Sepsis	6	11.3	10	15.6	16	13.7
Sepsis grave*	0	0.0	6	9.4	6	5.1
Shock séptico	1	1.9	1	1.6	2	1.7
SDMO	0	0.0	1	1.6	1	0.9
Total	53	100.0	64	100.0	117	100.0

Leyenda: * $X^2=5.24$; $p=0.0221$.

Fuente: Historias clínicas.

La generalidad de las pacientes tuvo al ingreso un APACHE II entre 10-14 puntos (41.9%); de ellas, 32(54.2%) habían recibido una intervención quirúrgica. A medida que el APACHE II ganaba en puntuación la mayoría de los ingresos estuvo

representada por pacientes quirúrgicos. Solo dos pacientes se reportaron con APACHE II entre 20-24 puntos. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de pacientes según APACHE II y procedimientos quirúrgicos

APACHE II	No quirúrgicos		Quirúrgicos		Total	%
	No.	%	No.	%		
0-4	14	24.1	2	3.4	16	13.7
5-9	25	43.1	9	15.3	34	29.1
10-14	17	29.1	32	54.2	49	41.9
15-19*	1	1.7	15	25.4	16	13.7
20-24	1	1.7	1	1.7	2	1.7
Total	58	100.0	59	100.0	117	100.0

Leyenda: * $X^2=13.92$; $p=0.0002$.

Fuente: Historias clínicas.

DISCUSIÓN

Las maternas que necesitan ingreso en una UCI por una complicación, ya sea en su gestación como en el puerperio son jóvenes, en su gran mayoría menores de 30 años; tal como se muestra en nuestro estudio donde el promedio de edad fue inferior. Otros autores como Reyes y Ashraf, en sus respectivas series reportaron una media superior a la nuestra con 27.7 ± 7.02 y 27.3 ± 4.9 años respectivamente;^{8,9} no obstante, todos coinciden en la juventud de las pacientes. Los mismos autores consultados mostraron que la generalidad de las pacientes estudiadas habían tenido más de un parto como promedio, una edad gestacional al ingresar entre 30-30.3 semanas, menor número de gestaciones (2.4 ± 1.8) y una estadía en la terapia intensiva menor (5 ± 3.3) que en nuestra serie,^{9,10} lo que realmente varía con la literatura consultada por el universo de pacientes incluidas en los estudios. El mayor número de eventos adversos ocurre durante el parto o el puerperio inmediato, lo que explica que el mayor número de ingresos fueran puérperas, lo cual coincide con otros estudios revisados.^{9,10}

Los principales motivos de ingreso por causas obstétricas en UCI son: las hemorragias obstétricas, los trastornos hipertensivos del embarazo y la sepsis puerperal, lo que no es de extrañar la coincidencia con nuestros resultados. En el estudio de Rojas en el que se evaluaron 323 pacientes ingresadas en UCI, las principales causas obstétricas de ingreso fueron los trastornos hipertensivos del embarazo 49.5%, hemorragias del embarazo 22.6% y la Sepsis con 14.2%; a diferencia de nuestra serie donde las hemorragias obstétricas estuvieron en primer lugar; no obstante estos son los diagnósticos que con más frecuencia requieren ingreso en UCI y su orden varía con los estudios consultados.^{11,12}

Estudios realizados en Colombia sobre morbilidad materna extrema señalaron a la atonía uterina, placenta acreta y la rotura uterina como las principales causas de hemorragias obstétricas que necesitaron ingreso.^{11, 12} En Cuba, Pérez y colaboradores, en su artículo publicado sobre morbimortalidad materna encontraron que la atonía uterina y la rotura uterina ocuparon el primer y segundo lugares, respectivamente,¹³

diferente a nuestra serie donde la rotura uterina no fue tan frecuente lo que supone una atención de calidad y dominio de las técnicas por el personal de asistencia.

La preeclampsia grave es el trastorno hipertensivo asociado a la gestación más frecuente por el que ingresan las pacientes, según Pierre, en su estudio de Incidencia y causas de morbilidad materna en San Luis, donde de 103 causas de hipertensión se reportaron 81 casos de preeclampsia grave para 66.4%, seguido por la eclampsia con solo 14 casos (11.5%). Es válido señalar que no todos los estudios coinciden en ese orden, pues Belley y Mooij, en sus respectivas series señalan que la eclampsia tuvo una mayor incidencia que la preeclampsia.¹⁴⁻¹⁶

Dentro de los motivos no obstétricos por el que las pacientes son ingresadas en UCI el asma bronquial tiene un *rol* fundamental, asociado a una considerable morbilidad materna y elevado riesgo de complicaciones en la gestación incluida la preeclampsia; por lo que no es de extrañar que en nuestro estudio fuera la primera causa de ingreso. Otros autores consultados también reportan el asma bronquial como una de las primeras causas de ingreso no obstétrico.^{1,13}

Afortunadamente, la neumonía es una rara complicación del embarazo; sin embargo, contribuye considerablemente a la mortalidad materna y es reportada como la fuente más frecuente de infección no obstétrica.^{1,17, 18}

Estudios realizados en nuestro país demuestran que la neumonía constituye la segunda causa de ingreso por motivos no obstétricos, Seguí y colaboradores, en una serie que incluyó 705 pacientes, la neumonía se constató en 9.5% de las pacientes solamente superada por el estado de mal asmático.¹⁹ En nuestro trabajo, coincidimos con lo encontrado en estas publicaciones, aunque quisiéramos resaltar que no fue "una rara complicación" sino que ocupó el segundo lugar por motivos no obstétricos y que provocó insuficiencia respiratoria aguda con necesidad de ventilación artificial mecánica para algunas pacientes.

La mayoría de las maternas con morbilidad materna grave que ingresan en UCI termina el embarazo mediante una intervención quirúrgica; la cesárea es la más habitual la cual aumenta la morbilidad, mortalidad y la estadía comparada con el parto vaginal.^{20,21}

La cesárea fue la intervención quirúrgica que prevaleció en los estudios consultados nacionales e internacionales. En el estudio de Reyes y Villar, 24.7% de las pacientes quirúrgicas necesitaron algún tipo de procedimiento quirúrgico adicional siendo la más frecuente la laparotomía con 45.3%, seguido de la histerectomía con 28.3% que aumentó el tiempo de hospitalización como promedio a 8.8 días.^{8, 9, 19, 22} En nuestra serie, la cesárea representó el mayor número de cirugías; quisiéramos destacar la tendencia al aumento de este tipo de cirugía en el mundo, alertado por la Organización Mundial de la Salud, algo a lo que nuestro país no es ajeno. Esto provoca la posibilidad de complicaciones durante el proceder o posterior a este que requieren ingreso en UCI y aumentan la morbilidad y los costos de salud; por lo que debe ser evaluado cada caso particularmente.

La sepsis es uno de los primeros motivos de morbilidad y mortalidad en la materna grave ya sea de origen gineco-obstétrico o no, así lo muestra Rojas y colaboradores, en su serie donde 14.2% se incluyó en esta categoría. Otros estudios consultados también coinciden con los resultados por nosotros encontrados.^{11, 19, 23} En nuestro trabajo la sepsis, sepsis grave y el *shock* séptico afectó con mayor frecuencia a las puérperas posterior a la cirugía, lo que reafirma la necesidad de disminuir en la medida de lo posible el número de este proceder.

Wang y colaboradores, en un estudio que incluyó 101 pacientes graves 25.7% tuvo alguna complicación relacionada con la cirugía y un APECHE II elevado al ingreso en comparación con las pacientes no sometidas a cirugía, presentando resultados similares al nuestro. La mayoría de las series consultadas utiliza el APACHE II como escala pronóstica y su valor de media varía según los estudios consultados.^{9, 19, 24} Esta escala, a nuestro criterio, debería ser validada en maternas por que la edad prácticamente no puntea al ser pacientes jóvenes, y casi siempre con un estado de salud adecuado por lo que estos dos componentes casi nunca añaden puntos y pueden favorecer en alguna medida su recuperación satisfactoria.

Queremos declarar como *limitación* de este estudio que no se analizaron por separado las condiciones que potencialmente amenazan la vida, la morbilidad materna extremadamente grave (definiciones estas enunciadas por la Organización Mundial de la Salud), lo que hubiese sido provechoso.

CONCLUSIONES

Las hemorragias obstétricas y los trastornos hipertensivos del embarazo fueron las principales causas de morbilidad materna en las púerperas por el que ingresaron las pacientes en la unidad de cuidados intensivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Say L, Souza JP, Pattinson RC. WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Res Clin Obstet Gynecol. 2009; 23: 287-96.
2. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Morbilidad Materna Extrema. Bogotá D.C., Instituto Nacional de Salud, Colombia 2006. [Actualizado junio 11 de 2014]. [Citado 16 noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co:81/líneas-de-accion/SubdireccionVigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Morbilidad%20Materna%20Extrema.pdf>
3. Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. Br Med Bull. [Revista en la Internet] 2003;67: 231-43. [Citado 15 de noviembre de 2015]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/search/Near%2520misses%253A%2520a%2520useful%2520adjunct%2520to%2520maternal%2520death%2520enquiries>
4. Robbins SK, Martin RS, Wilson CW. Intensive Care Consideration for de Critically ill Parturient. En: Creasy RK dir. Creasy and Resnik's Maternal_Fetal Medicine: Principles and Practice [Libro en Internet]. 7th ed. Elsevier; 2014; p. 795-801. [Citado 23 de noviembre de 2015]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781455711376000507>
5. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of classification system. Cri Care Med. 1985; 13: 818-29.
6. Dellinger Phillip R, Leyvi MM, Rhodes A, Anne D, Gerlach H, Opal MS. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41(2): 580-637.

7. Walz Matthias J, Heard OS. Multiple Organ Dysfunction Syndrome. En: Gabrielli A, Layon AJ, Yu M, editors. Civetta, Taylor, & Kirby's: Critical Care, 4th Edition. Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins; 2009, p. 793-812.
8. Reyes Armas I, Villar A. Morbilidad materna extrema en el Hospital nacional docente madre-niño San Bartolomé, Lima, 2007-2009. Rev peru ginecol obstet [Revista en la Internet] 2012; 58:273-284. [Citado 28 de noviembre de 2015]. Disponible en:<http://hdl.handle.net/123456789/2244>
9. Ashraf N, Kumar Mishra S, Kundra P, Veena P, Soundaraghavan S, Habeebullah S. Obstetric Patients Requiring Intensive Care: A One Year Retrospective Study in a Tertiary Care Institute in India. Anesthesiology Research and Practice [Revista en la Internet] 2014. [Citado 25 de noviembre de 2015].Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/arp/2014/789450/abs/>
- 10.Hasbún HJ, Sepúlveda Martínez A, Cornejo RR, Romero PC. Morbilidad materna grave e ingreso a cuidado intensivo. Hospital Clínico Universidad de Chile (2006-2010). Rev Med Chile [Revista en la Internet]. 2013; 141:1512-1519. [Citado 11 de octubre de 2015]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872013001200003&script=sci_arttext
- 11.Rojas JA, Cogollo M, Miranda JE, Ramos EC, Fernández JC, Bello AM. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstétricos. Cartagena (Colombia) 2006-2008. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología [Revista en la Internet] 2011; 62(2): 113-140. [Citado 10 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v62n2/v62n2a03.pdf>
- 12.VillalbaToquica CP, Martínez Silva PA. Morbilidad materna extrema en la clínica universitaria Colombia, Bogotá (Colombia), 2012-2013. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología [Revista en la Internet] 2014; 65(4): 290-296. [Citado 11 de noviembre de 2015]. Disponible en : http://fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista_Vol65No4_OctubreDiciembre_2014/v65n4a02.html
- 13.Pérez Estrada FA, Quintana González JA, Pérez Román E, Echevarría Martínez YC. Morbimortalidad materna en cuidados intensivos, años 2010 y 2011. Hospital General Morón. Ciego de Ávila. Rev Cub Med Int Emerg.[Revista en la Internet] 2014; 13(3): 260-269. [Citado 25 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2014/cie143e.pdf>
- 14.Pierre Moraes AP, María Barreto S, AzeredoPassos VM, Silva Golino P, Ayre Costa J, Xerez Vasconcelos M. Incidence and main causes of severe maternal morbidity in São Luís, Maranhão, Brazil: a longitudinal study. Sao Paulo Med J [Revista en la Internet] 2011; 129(3): 146-52. [Citado 11 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802011000300005>
- 15.Belley Priso E, Nana Njamen T, Nguetack Tchente C, Justin Kana A, Landry T, NyagaTchawa UF, *et al.* Trend in admissions, clinical features and outcome of preeclampsia and eclampsia as seen from the intensive care unit of the Douala General Hospital, Cameroon. Pan African Medical Journal.[Revista en la Internet] 2015; 21:103. [Citado 13 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4613832/>
- 16.Mooij R, Lugumila J, Mwashambwa MY, Mwampagatwa IH, Dillen JV, Stekelenburg J. Characteristics and outcomes of patients with eclampsia and severe pre-eclampsia in rural hospital in western Tanzania: a retrospective medical record study. [Pregnancy](#)

and Childbirth. [Revista en la Internet]. 2015; 15:213. [Citado 22 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/15/213>

17. Romanyuk V, Raichel L, Sergienko R, Sheiner E. Pneumonia during pregnancy: radiological characteristics, predisposing factors and pregnancy outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Revista en la Internet] 2011; 24(1):113-7. [Citado 12 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/14767051003678275>
18. Goodnight WH, Soper DE. *Pneumonia in pregnancy*. *Crit Care Med* 2005; 33 Supl 10: 390-7.
19. Seguí Gort F, Pérez Assef A, Hornedo Jerez IE, Valdés Suárez O. Caracterización de la morbilidad materna grave en cuidados intensivos. *Rev Cub Med Int Emerg* [Revista en la Internet] 2013;12(3): 222-234. [Citado 15 de Diciembre de 2015]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol12_3_13/mie50313.html
20. Ghahiri A, Khosravi M. Maternal and neonatal morbidity and mortality rate in cesarean section and vaginal delivery. *Advance Biomedical Research* [Revista en la Internet] 2015; 145:141-75. [Citado 15 de Diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4617006/>
21. Ben Nasr L, Ben Marzouk S, Kehila M, Jabri H, Thamleoui S, Maghrebi H. L'hémorragie grave du peripartum en milieu de réanimation dans un centre universitaire tunisien de niveau 3: épidémiologie et facteurs et risque de mortalité maternelle. *Pan African Medical Journal* [Revista en Internet] 2015; 21: 277. [Citado 16 de Diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4634037/>
22. Castañeda Barberán D, Martín Díaz G, Estévez Reinó A, Álvarez Toste M, Salvador Álvarez S. Caracterización de la morbilidad materna externadamente grave en la provincia de Camagüey, 2009. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* [Revista en la Internet] 2013;51(1): 4-15. [Citado 18 de Diciembre de 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032013000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
23. Pfitscher LC, Cecatti JG, Haddad SM, Parpinelli MA, Souza JP, Quintana SM, *et al*. The role of infection and sepsis in the Brazilian Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity. *Tropical Medicine & International Health* [Revista en la Internet], 2015 [Citado 24 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tmi.12633/abstract>
24. Wang YQ, Ge QG, Wang J, Niu JH, Huang C, Zhao YY. The WHO near miss criteria are appropriate for admission of critically ill pregnant women to intensive care units in China. *Chin Med J* [Revista en la Internet] 2013; 126(5):895-8. [Citado 27 de Diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+WHO+near+miss+criteria+are+appropriate+for+admission+of+critically+ill+pregnant+women+to+intensive+care+unit+s+in+China>

Recibido: 12 de febrero de 2016.

Aprobado: 14 de junio de 2016.