

Caracterización de la morbilidad materna en el Servicio de Cuidados Intensivos

Characterization of maternal morbidity in Intensive Care

^IDr. Ivanhoe Avila Montero 

^{II}Dr. Mijail Hernández Oliva 

^{III}Dr. Adrián Lázaro Núrquez Merlán 

^{IV}Dr. Iván Fernández Cabrera 

^IEspecialista de I grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Cuba. Correo electrónico: avilaivanhoe@gmail.com

^{II}Especialista de I y II grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Investigador Agregado. Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Aleida Fernández Chardiet". Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Güines, Cuba. Correo electrónico: mholiva@infomed.sld.cu

^{III}Especialista de I grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Cuba. Correo electrónico: adrianmerlan@nauta.cu

^{IV}Especialista de I grado en Medicina Interna. Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Aleida Fernández Chardiet". Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Güines, Cuba. Correo electrónico: ivancaabrera@infomed.sld.cu

Autor para la correspondencia. Dr. Ivanhoe Avila Montero.  Correo electrónico: avilaivanhoe@gmail.com

RESUMEN

Introducción.

La morbilidad materna es más frecuente cada día y su estudio facilita la oportunidad de identificar los riesgos durante la gestación, el parto y el puerperio.

Objetivo.

Caracterizar la morbilidad materna en los Servicios de Cuidados Intensivos.

Método:

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo. El universo incluyó 389 maternas. Se aplicó un cuestionario que tuvo como fuente, la historia individual. Para identificar la relación entre las variables cualitativas, se utilizó la prueba estadística de ji-cuadrado de Pearson (nivel de significación de $p < 0.05$).

Resultados:

El 32.6 % de las pacientes tenían los criterios de morbilidad materna extrema. Durante los

ocho años se observó una tendencia al aumento en el número de ingresos, por la morbilidad grave como la extrema. La edad gestacional promedio fue de 32.6 ± 8.7 semanas. La situación obstétrica al ingreso que prevaleció, fue el puerperio 65 %, de ellas 112, 44.3 % con criterio de morbilidad extrema ($p < 0.001$). Las principales causas de ingreso por los motivos obstétricos fueron la enfermedad hipertensiva en el embarazo, la hemorragia obstétrica y la sepsis puerperal. Los principales criterios para el diagnóstico de morbilidad materna extrema fueron la histerectomía por hemorragia y la infección 22.6 %, el choque circulatorio y la necesidad de transfundir más de cinco unidades de glóbulos.

Conclusiones:

Existe un ascenso del número de ingresos, durante los años de estudio, debido a la morbilidad materna grave, por la hipertensión en el embarazo y la extrema por la hemorragia obstétrica, poshisterectomía.

Palabras clave: salud materna, embarazo, trastornos puerperales, preeclampsia, complicaciones del embarazo

Descriptor: salud materna; embarazo; trastornos puerperales; preeclampsia; complicaciones del embarazo

ABSTRACT

Introduction:

Maternal morbidity is more frequent each day and its study facilitates the opportunity to identify the present risks during pregnancy, delivery and puerperium.

Objective:

To characterize maternal morbidity in Intensive Care.

Methods:

An observational, cross sectional and retrospective study was carried out. The universe included 389 maternals. A questionnaire was applied. Its source was the patients' clinical records. To identify the relation among the qualitative variables, Pearson X-square statistical test was used (level of meaning $p < 0.05$).

Results:

The 32.6 % had extreme maternal morbidity criteria. During eight years an increasing tendency was observed in the number of admissions because of critical and extreme morbidities. The average gestational age was 32.6 ± 8.7 weeks. The obstetric situation on admission which prevailed was the puerperium 65 %, from them 112, 44.3 % with extreme morbidity criterion ($p < 0.001$). The main admission obstetric causes were hypertension in pregnancy, obstetric hemorrhage and puerperal sepsis. The main criteria for the diagnosis of extreme maternal morbidity were hysterectomy for hemorrhage and infection 22.6 %, circulatory shock and the necessity of transfusion with more than five units of globules.

Conclusions:

There is an increasing in the number of admissions because of critical maternal morbidity, during the years under study due to hypertension in pregnancy, and the extreme for post hysterectomy obstetric hemorrhage.

Key words: maternal health, pregnancy, puerperal disorders, preeclampsia, pregnancy complications

Descriptor: maternal health; pregnancy; puerperal disorders; pre-eclampsia; pregnancy complications

Historial del trabajo.

Recibido:23/02/2021

Aprobado:30/10/2021

Publicado:13/11/2021

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) estiman que cerca de 585 000 mujeres mueren cada año debido a las complicaciones relacionadas con el embarazo, el parto o el puerperio. Muchas logran recuperarse; aunque pueden mantener discapacidades por el resto de sus vidas, con la consecuente afectación en cuanto a sus esferas motivacionales, sexuales y sociales.^(1,2)

La morbilidad materna, cada día se presenta con mayor frecuencia y su estudio facilita la oportunidad de identificar los riesgos en las gestantes, durante el embarazo, el parto y el puerperio. Su análisis emerge como un complemento a la investigación de las muertes maternas, es un indicador asociado al deceso y en la actualidad se considera la guía para la calidad de los cuidados maternos.⁽²⁾

En tal sentido, la (OMS) define la morbilidad materna extrema como aquella en que una mujer enfermiza que casi muere, sobrevive a una complicación durante la gestación, el puerperio o dentro de los 42 días posteriores a la terminación del embarazo. En el año 2009, esta organización presenta nuevos criterios para definir la Morbilidad Materna Extrema (MME), en el orden de facilitar la comparación de los resultados obtenidos en los diferentes estudios.⁽³⁾

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es el Servicio Clínico donde se ingresan a las pacientes de todas las especialidades e incluye las gestantes que requieren observación permanente, tratamiento agresivo y continuo o monitoreo cardiopulmonar invasivo y otras indicaciones de soporte ventilatorio, como fracción inspirada de oxígeno (FiO₂), mayor de 50 %, ventilación no invasiva y requerimiento de soporte de dos o más órganos.

La paciente obstétrica crítica presenta un grupo de características únicas de difícil manejo debido a la presencia fetal, las alteraciones de la fisiología materna y las enfermedades específicas del embarazo. La embarazada representa de 1 a 2 % de los ingresos en la UCI, en los países desarrollados, porcentaje que puede aumentar hasta 10 %, en países en vías de desarrollo, debido a las condiciones socioculturales y las económicas.

Estudio⁽⁴⁾ sugiere que entre el 0.1 y el 0.8 % de todas las pacientes obstétricas son admitidas en las UCI. Este problema de salud genera un impacto negativo a nivel social y económico, pues las pacientes enferman activas para la sociedad y en edad fértil.

En la UCI, ingresan con criterio de gravedad, provenientes del Hospital Materno Infantil

“Comandante Manuel Piti Fajardo”. de la provincia, esto motiva a realizar la investigación con el objetivo de caracterizar la morbilidad materna en la Unidad de Cuidados Intensivos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Aleida Fernández Chardiet”, desde el primero de enero de 2010 al 31 de diciembre del 2018. El universo estuvo constituido por 389 maternas que ingresaron por más de 24 horas en el servicio de cuidados intensivos y que no fueron remitidas a otra institución hospitalaria.

Las variables cuantitativas fueron:

- Edad gestacional (< 20, de 20 a 36.6 y >37 semanas).
- Número de gestaciones (≤ 2 y > 2).
- Estadía (<5 y ≥ 5 días).

Las variables cualitativas que estuvieron establecidas:

- Situación obstétrica al ingreso (gestante o puérpera).
- Presencia de comorbilidades: Si o No.
- Motivo de ingreso por causas obstétricas y no obstétricas: neumonía, asma bronquial, arritmias, pancreatitis aguda, apendicitis aguda, reacción adversa a medicamentos, epilepsia, pielonefritis aguda, intoxicación por psicofármacos, enfermedad diarreica aguda, meningoencefalitis bacteriana, estatus posparto, dengue, cardiopatía isquémica, epistaxis, diabetes mellitus.
- Estado al ingreso que se clasificó como morbilidad materna extrema grave, según los criterios de la OMS y con morbilidad grave a todas las pacientes que necesitaron ingreso en la UCI y que no tuvieron criterio de MME.

La información fue recolectada mediante la revisión contrastada del 60 % de los datos con el propósito de minimizar el sesgo. Las variables se recogieron de las historias clínicas en la Unidad de Terapia Intensiva, en los años del 2010 al 2014 y en los años del 2015 al 2018, de la base de datos de morbilidad materna en la UCI. Para cada paciente se confeccionó una planilla de recolección.

Para el procesamiento y análisis la información se creó una base de datos en Excel Office 2010, la que fue procesada en el programa estadístico SPSS Versión 17. Las variables cuantitativas fueron resumidas mediante la media aritmética y la desviación estándar y las variables cualitativas en frecuencias absolutas y porcentajes. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

Para identificar la relación entre las variables cualitativas estudiadas, se confeccionaron tablas de contingencias y se obtuvo el valor de la prueba estadística de ji-cuadrado de Pearson o el Test de Fisher y los estadísticos Phi, V de Cramer y el coeficiente de contingencia que permitió establecer el grado de asociación entre ellas. La comparación de medias de las variables cuantitativas se realizó por el procedimiento de t-Student. Se estableció un nivel de significación de $p < 0.05$.

En cuanto a los aspectos éticos se respetó la confidencialidad, el anonimato y los principios enunciados por la bioética (no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia). No se emplearon medicamentos nuevos o en fase de experimentación, equipos no certificados, ni realización de procedimientos médicos o quirúrgicos experimentales.

RESULTADOS

Se ingresaron un total de 389, de ellas el 32.6 % con morbilidad materna extrema. Se observó una tendencia al aumento de ingresos por ambas morbilidades, correspondió al 2018, la mayor cantidad de admisiones, gráfico 1.

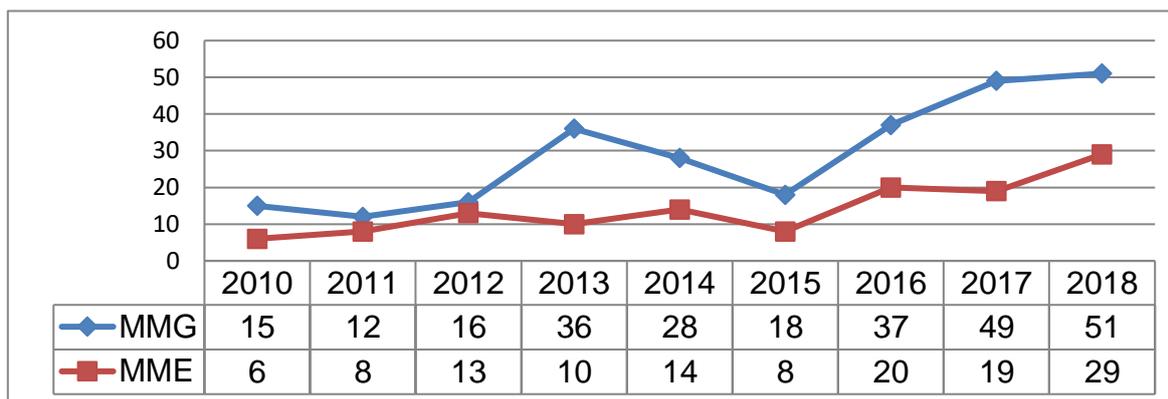


Gráfico 1. Distribución de las maternas, según los años de estudio y el estado al ingreso
 Leyenda: MMG morbilidad materna grave. MME morbilidad materna extrema

La edad gestacional promedio al momento del ingreso fue de 32.6 ± 8.7 semanas, con diferencia de media entre morbilidad materna grave 30.8 ± 9.3 y muy grave 36.4 ± 5.6 , con una significación de $p < 0.001$. El mayor número de ingresos ocurrió en el segundo trimestre de la gestación y el predominio de mujeres con morbilidad materna extrema estuvo enmarcada en el tercer trimestre ($p < 0.001$). La situación obstétrica al ingreso que prevaleció, fue el puerperio 65 % de ellas 112, 44.3 % con criterio de MME ($p < 0.001$). El 21.9 % tuvo algún tipo de comorbilidad no asociada a la MME, tabla 1.

Tabla 1. Distribución de las variables obstétricas, según el estado del ingreso

Variables	MME*		MMG**		Total		P
	n=127	% ^a	n=262	% ^a	n=389	% ^b	
Edad gestacional	36.4±5.6		30.8±9.3		32.6±8.7		<0.001
Edad gestacional (grupos)							
≤ 20	5	10.9	41	89.1	46	11.8	<0.001
21-36.6	37	20.9	140	79.1	177	45.5	
≥ 37	85	51.2	81	48.8	166	42.7	
Número de gestaciones							
≤ 2	57	29.1	139	70.9	196	50.4	0.131
> 2	70	36.3	123	63.7	193	49.6	
Situación obstétrica al ingreso							
Puérpera	112	44.3	141	55.7	253	65	<0.001
Gestante	15	11	121	89	136	35	
Comorbilidades							
Si	15	17.6	70	82.4	85	21.9	0.001
No	112	36.8	192	63.2	304	78.1	

Leyenda: MMG** morbilidad materna grave. MME* morbilidad materna extrema. %^a según fila, %^b según total

Las principales causas del ingreso por motivos obstétricos fue la enfermedad hipertensiva del embarazo con el 42 %, la hemorragia obstétrica representó el 31 % y la sepsis puerperal con el 14 %. En las pacientes con morbilidad materna extrema, la hemorragia obstétrica tuvo la primacía de los ingresos figuró en ese grupo el 59.2 %, gráfico2.

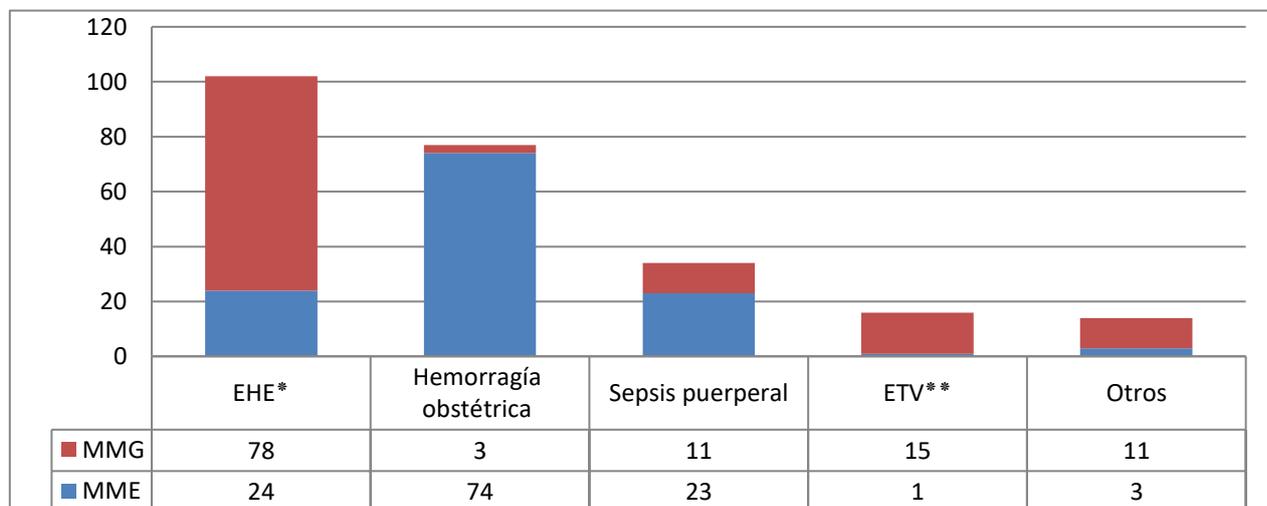


Gráfico 2. Distribución de las principales causas de admisión por motivos obstétricos y su estado al ingreso

Leyenda: MMG- morbilidad materna grave. MME- morbilidad materna extrema. EHE-*enfermedad hipertensiva del embarazo (preclampsia-eclampsia). ETV-** enfermedad tromboembólica venosa

Las principales causas por motivos no obstétricos fueron la neumonía y el asma bronquial, representó el 26.3 % y 25.1 %. 21 con morbilidad materna extrema ingresaron por causas no obstétricas. Otras causas disimiles motivo de ingreso, tabla 2.

Tabla 2. Distribución de pacientes, según las causas de la admisión por motivos no obstétricos y su estado de ingreso

Motivo de ingreso no obstétricos	MME*		MMG**		Total	
	n=21	% ^a	n=141	% ^a	n=171	% ^b
neumonía	7	15.6	38	84.4	45	26.3
asma bronquial	4	9.3	39	90.7	43	25.1
Otras	3	13.6	18	81.8	22	12.8
arritmias	0	0	17	100	17	9.8
pancreatitis aguda	0	0	8	100	8	4.7
apendicitis aguda	0	0	6	100	6	3.5
reacción adversa a medicamentos	1	20	4	80	5	2.9
epilepsia	3	75	1	25	4	2.3
pielonefritis aguda	0	0	3	100	3	1.8
intoxicación por psicofármacos	0	0	3	100	3	1.8
enfermedad diarreica aguda	0	0	3	100	3	1.8
meningoencefalitis bacteriana	1	50	1	50	2	1.2
estatus posparto	2	100	0	0	2	1.2
dengue	0	0	2	100	2	1.2
cardiopatía isquémica	0	0	2	100	2	1.2
epistaxis	0	0	2	100	2	1.2
diabetes mellitus	0	0	2	100	2	1.2

Leyenda: MMG** morbilidad materna grave. MME* morbilidad materna extrema. %^a según fila, %^b según total

Según los criterios de la OMS, la principal causa de ingreso con morbilidad materna extrema fue la histerectomía por hemorragia 226 %, seguido del shock y la necesidad de transfundir más de 5 unidades de glóbulos, ambos con iguales cifras 17.3 %, tabla 3.

Tabla 3. Identificación de los criterios de morbilidad materna extrema, propuestos por la OMS en las maternas estudiadas

Criterios de la Organización Mundial de la Salud	n=387(%)
Criterios clínicos	
cianosis aguda	1(0.3)
oliguria que no responde a líquidos y diuréticos	2(0.5)
Ictero en presencia de preeclampsia	3(0.8)
Shock	67(17.3)
frecuencia respiratoria > 40 o < 6 respiraciones por minuto	26(6.7)
trastornos de la coagulación	6(1.6)
convulsiones repetidas	6(1.6)
Criterios de laboratorio	
saturación de oxígeno < 90 % por más de 60 minutos	26(6.7)
creatinina > 300 mmol/L	5(1.3)
presencia de glucosa o cetoácidos en la orina	1(0.3)
PaO ₂ /FiO ₂ * < 200	12(3.1)
trombocitopenia aguda (Plaquetas < 50 x 10 ⁹)	6(1.6)
bilirrubina total > 100 mmol/L	4(1)
lactato > 5 mg/dl	9(2.3)
pH < 7.1	15(3.9)
Criterios de tratamiento	
Uso continuo de drogas vasoactivas	7(1.8)
Histerectomía por infección o hemorragia	88(22.6)
Transfusión de más de 5 U de glóbulos	67(17.3)
Diálisis por insuficiencia renal aguda	2(0.5)
Reanimación cardiopulmonar	2(0.5)
Intubación y ventilación mecánica por > 60 min (no relacionada con la anestesia)	32(8.3)

Leyenda: PaO₂/FiO₂* Relación PaO₂/FiO₂

DISCUSIÓN

Disímiles han sido las investigaciones realizadas durante años que abordan el tema de las maternas que ingresan en las Unidades de Terapia Intensiva.⁽¹⁻⁴⁾ En cada una de ellas, tal y como se muestra en el presente estudio, son las maternas graves las que predominan de sobre las críticas, a pesar de que el universo de cada trabajo investigativo es diferente.

En cuanto a la condición obstétrica al ingreso, son las puérperas en el posparto inmediato, las que constituyen el ingreso en las UCI,⁽⁵⁾ semejantes a otro estudio³ que afirma al puerperio como el periodo donde mayor número de complicaciones ocurren, en más del 50 %.

Las maternas críticas corresponden a las puérperas el 84.9 %, estas requieren con mayor frecuencia de Cuidados Intensivos y en especial el puerperio quirúrgico, lo que está en relación con la terminación por cesárea de la mayoría de las maternas críticas. Evento relacionado con las cesáreas, donde está demostrado que aumenta el riesgo de morbimortalidad de la mujer por el acto quirúrgico y anestésico. Representa 2.9 veces más si lo relacionamos con el parto vaginal.^(6,7)

Estudios revisados de Cuba,⁽⁷⁾ arrojan que el riesgo de desarrollar MME no se incrementa con la multiparidad, el porcentaje de multiparas con morbilidad materna extrema, coincide con otros autores,⁽³⁾ donde las multigrávidas representan el 28.9 %; sin embargo, en países como Etiopía, si representan un riesgo de MME (OR= 3.84, 95% CI: 1.23–11.91).⁽⁸⁾

A nivel mundial se conoce que la hemorragia obstétrica es la primera causa de muerte materna en el mundo. La incidencia varía entre los países, seguidas por los trastornos hipertensivos del embarazo y la sepsis.⁽⁹⁾

En los países desarrollados, la hemorragia está entre las tres primeras causas de muerte. Suiza, muestra que la principal causa de ingreso en las UCI, es la hemorragia obstétrica y la hipertensión, 8 y 5 casos respectivamente.⁽¹⁰⁾ A diferencia de estudios realizados en Georgia,⁽¹¹⁾ donde la principal causa de ingreso es la sepsis en el embarazo con 21.7 %, seguido de la hemorragia obstétrica con el 17.4 %, condición con la que no concuerda el presente estudio.

En Cuba, en aras de aumentar el universo se unen varias investigaciones⁽¹²⁾ que arrojan resultados similares al estudio en cuestión, las principales causas de morbilidad materna grave son: la eclampsia y preclampsia severa, la sepsis puerperal, la hemorragia obstétrica severa y el shock. Son las hemorragias posparto, los trastornos hipertensivos, la enfermedad tromboembólica y la sepsis, los principales motivos de admisión en Unidad de Tratamiento Intermedio (UTI).⁽¹³⁾

Otros autores⁽³⁾ plantean que la hemorragia obstétrica es la principal complicación durante el parto o el puerperio, las infecciones y la enfermedad hipertensiva en el embarazo, coincide con el presente estudio que la hemorragia es la principal causa de ingreso por motivos obstétricos.

Otros investigadores,⁽¹³⁾ indican que las enfermedades clínicas o no obstétricas representan un menor porcentaje de maternas críticas, lo que coincide con respecto a la incidencia de las neumonías con elevados índices de MME.

En las publicaciones revisadas⁽¹⁰⁾ se encuentran disímiles causas de ingresos por motivos no obstétricos y están relacionadas con factores de la etapa del año, tipo de institución y brotes epidémicos. Entre las causas más frecuentes se encuentran: hipertensión arterial, diabetes mellitus; asma bronquial, pancreatitis aguda; infarto cerebral, enfermedad diarreica aguda; apendicitis aguda, neumonía e influenza.⁽⁴⁾

Las enfermedades congénitas cardiovasculares se han convertido en una causa frecuente de morbilidad durante la gestación. Las cardiopatías congénitas con cortocircuito de izquierda a derecha son las más frecuentes, alcanzan el defecto de septación interventricular (CIV), el mayor porcentaje que están dentro de sus complicaciones, la insuficiencia cardíaca, arritmias; infartos, enfermedad cerebro vascular y muerte.⁽¹⁴⁾

La frecuencia de la aparición de los criterios de la OMS para diagnosticar a las pacientes con morbilidad materna extrema es variada, autores⁽¹³⁾ describen con trastornos de la

coagulación un 74.5 %, seguido de las histerectomías con 40.4 % y disfunción cardiovascular con 34 %.

En China,⁽¹⁵⁾ se describe que el choque circulatorio, el uso continuo de drogas vasoactivas y la realización de histerectomías son los criterios de MME de mayor presentación en ese orden. Otros investigadores,⁽¹⁶⁾ demuestran que los criterios de laboratorio y la trombocitopenia, resultan más frecuentes, se explica por el predominio de los trastornos hipertensivos como causa de morbilidad en las mujeres seleccionadas para este estudio, en cuanto a las intervenciones prevalecen la intubación endotraqueal y la histerectomía.

Se concluye que existe un ascenso del número de ingresos durante los años de estudio, debido a la morbilidad materna grave, por la hipertensión en el embarazo y la extrema por la hemorragia obstétrica, poshisterectomía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cárdenas Peña R, Domínguez Tabasco A, Torres Roja KL, Abull Ortega AO, Pérez Pantoja JA. Factores de riesgo de la morbilidad materna crítica en embarazadas de las Tunas. Revista Electrónica Zoilo Marínello [Internet]. 2016 [citado 18 enero 2018]; 41(10): [aprox. 7p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/772>
2. Álvarez Toste M, Salvador Álvarez S, López Barroso R, Carbonell García I, González Rodríguez G. Características epidemiológicas de la morbilidad materna extremadamente grave en tres provincias de Cuba, 2009. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2012 [citado 18 May 2016];50(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/441>
3. González Aguilera JC, Vázquez Belizón YE, Pupo Jiménez JM, Algas Hechavarría LA, Cabrera Lavernia JO. Morbilidad materna extrema en una unidad de cuidados intensivos. MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 31 Jul 2019]; 19(12):[aprox. 11p.]. Disponible en: http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/598/html_186
4. Gálvez-Vengoechea ML, Arreaza-Graterol M, Rodríguez-Ortiz JA. Mortalidad materna de pacientes atendidas en la UCI del Hospital Simón Bolívar, Bogotá (Colombia) 2004 - 2006. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2009 [citado 25 Oct 2021];60(2):152-8. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/340>
5. Bordelois Abdo MS, Choo Ubals T, Elías Sierra R, Esteban Soto JA, Díaz Trujillo E. Morbilidad y mortalidad maternas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Provincial Dr. Agostinho Neto. MEDISAN [Internet]. 2018 [citado 12 Jul 2021]; 22(6): 408-15. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2170/pdf>
6. Pupo Jiménez JM, González Aguilera JC, Cabrera Lavernia JO, Cedeño Trancón O. Factores de riesgo de morbilidad materna extrema en la unidad de cuidados intensivos. MULTIMED [Internet]. 2019 [citado 23 May 2021]; 23(2): 280-96. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2019/mul192g.pdf>
7. Sanabria Arias AM, Barbosa Jimenez F, Sanchez Ramirez NM, Pino Rivera G. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave en el Hospital Ramón González Coro 2014 – 2017. Rev Cubana Obstet Ginecol [internet]. 2019 [citado 12 Mar 2021]; 45(3):1-15. Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/483/404>

8. Kumela L, Tilahun T, Kifle D. Determinants of Maternal Near Miss in Western Ethiopia. *Etiop J Health Sci* [Internet]. 2020[citado 12 Abr 2021]; 30(2): 161-68. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7060379/>
9. Collier AY, Molina RL. Maternal Mortality in the United States: Updates on Trends, Causes, and Solutions. *Neoreviews* [Internet]. 2019 [citado 3 marzo 2021]; 20(10): [aprox. 23p.]. Disponible en: <https://neoreviews.aappublications.org/content/20/10/e561.long>
10. Perotto L. Maternal mortality in Switzerland 2005-2014. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 2020 [citado 14 Abr 2021]; 150: [aprox. 8p.]. Disponible en: <https://smw.ch/article/doi/smw.2020.20345>
11. Berdzuli N, Lomia N, Catherine Satff A, Kereselidze M, Lazdane G, Flem Jacobsen A. Maternal Mortality in Georgia: Incidence, Causes, and Level of Underreporting: A National Reproductive Age Mortality Study 2014. *International Journal of Womens Health* [Internet]. 2020 [citado 4 Jun 2021]; 12: 277-86. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7154943/>
12. Gámez-Gámez LN, Cardoza-Fonseca G, Ramírez-Rodríguez AA, Díaz Jiménez MM, Gámez Borges LN. Morbilidad materna en el servicio de Obstetricia del Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto. *Revista Información Científica* [internet]. 2021 [citado 4 Abr 2021]; 100(3): [aprox. 10p.]. Disponible en: <http://www.revinfocientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3352>
13. Pupo JJM, González Aguilera JC, Cabrera Lavernia JO, Martí Garcés MG. Morbilidad materna extrema según causas de admisión en cuidados intensivos. *Rev Cub Med Int Emerg* [Internet]. 2017 [citado 20 Sept 2020]; 16(3):49-60. Disponible en: http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/49-60/pdf_54
14. Vega-Candelario R. Un Tema Polémico y muy importante: Cardiopatía Congénita y Embarazo. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular* [Internet]. 2019 [citado 25 Oct 2021]; 24 (4): [aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/771>
15. Ma YY, Zhang LS, Wang X, Qiu L, Hesketh T, Wang X. Low Incidence of Maternal Near-Miss in Zhejiang, a Developed Chinese Province: A Cross-Sectional Study Using the WHO Approach Clinical Epidemiology [internet]. 2020 [citado 28 Jul 2021]; 12: 405-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196796/>
16. Heitkamp A, Meulenbroek A, Roosmalen JV, Gebhardt S, Vollmer L, de Vries JI, et al. Maternal mortality: near-miss events in middle-income countries, a systematic review. *Bull World Health Organ* [internet]. 2021 [citado 26 Jul 2021]; 99(10):693-707. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8477432/>

Conflicto de intereses.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses para la publicación del artículo.

Citar como: Avila Montero I, Hernández Oliva M, Núrquez Merlán AL, Fernández Cabrera I. Caracterización de la morbilidad materna en el Servicio de Cuidados Intensivos. *Medimay* [Internet]. 2021 Oct-Dic[citado: fecha de citado];28(4):474-84. Disponible en: <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1928>

Contribución de autoría.

Participación según el orden acordado por cada uno de los autores de este trabajo.

Autor

Dr. Ivanhoe Avila Montero

Dr. Mijail Hernández Oliva

Dr. Adrián Lázaro Núrquez Merlán

Dr. Iván Fernández Cabrera

Contribución

Conceptualización, metodología, análisis formal y redacción del borrador original.

Conceptualización, análisis formal, visualización.

Curación de datos, investigación, recursos

Curación de datos, investigación, supervisión.

Este artículo se encuentra protegido con [una licencia de Creative Commons Reconocimiento- No Comercial 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos, siempre que mantengan el reconocimiento de sus autores.

