

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización de la adolescente materna grave en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2019

Characterization of the serious maternal adolescent at the General Teaching Hospital “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2019

Caracterização da adolescente materna grave no Hospital Geral de Ensino “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2019

Maikel Frómeta-Asencio^{1*} 
Bárbara Leisi Mustelier-Barbier¹ 
Dailenis Camps-Cruzata¹ 
Ángel Mahy-Frómeta¹ 
Yudiannis Navarro-Acosta¹ 
Elianne López-Gámez¹ 

* Autor para la correspondencia: maikel@nauta.cu

¹ Doctor(a) en Medicina. Residente de Primer Año en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”. Guantánamo. Cuba.

Recibido: 16 de enero de 2020 Aprobado: 22 de enero de 2020

RESUMEN

Introducción: en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo no se han caracterizado las adolescentes maternas ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). **Objetivo:** caracterizar la morbilidad materna en adolescentes ingresadas en la UCI del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo durante el año 2019. **Método:** se realizó un estudio observacional, prospectivo y transversal, con todas las maternas adolescentes ingresadas en dicha unidad durante el 2019. En cada una se analizó la edad, antecedentes patológicos, estado al egreso, modo de terminar el embarazo, realización de tratamiento quirúrgico,

enfermedades relacionadas o no con el embarazo, complicaciones y si se trataron con ventilación mecánica. **Resultados:** el 18,2 % de las maternas ingresadas fueron adolescentes (3,2 del total de ingresos en la unidad). El 9,7 % recibió ventilación artificial. El 64,7 % tenía entre 18 y 19 años de edad y todas egresaron vivas. El 23,5 % era asmática, el 70,7 % era puerpera e ingresó por enfermedad obstétrica, al 41,2 % se les realizó tratamiento quirúrgico, el más común fue la histerectomía (41,2 %). La preclampsia grave - eclampsia (23,4 %) y la atonía uterina (25,9 %) fueron las enfermedades más comunes. El choque hipovolémico por atonía uterina (23,4 %) determinó el criterio de morbilidad materna



severa. El 52,9 % de las pacientes presentó complicaciones. **Conclusiones:** la morbilidad materna en adolescentes ingresadas en esta UCI reveló que en esta etapa de la vida fue elevada la morbilidad por complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio, lo que es un problema de salud no resuelto en la provincia de Guantánamo.

Palabras clave: adolescentes maternas; unidad de cuidados intensivos; morbilidad materna

ABSTRACT

Introduction: in the General Teaching Hospital “Dr. Agostinho Neto” of Guantánamo have not characterized the maternal adolescents admitted to the Intensive Care Unit (ICU). **Objective:** to characterize maternal morbidity in adolescents admitted to the ICU of the General Teaching Hospital “Dr. Agostinho Neto” of Guantánamo during the year 2019. **Method:** an observational, prospective and cross-sectional study was carried out, with all adolescent mothers admitted to said unit during 2019. In each one, age, pathological history, state at discharge, were analyzed. way of terminating pregnancy, performing surgical treatment, diseases related or not to pregnancy, complications and whether they were treated with mechanical ventilation. **Results:** 18.2% of the mothers admitted were adolescents (3.2 of the total income in the unit). 9.7% received artificial ventilation. 64.7% were between 18 and 19 years old and all graduated alive. 23.5% were asthmatic, 70.7% were poor and admitted for obstetric disease, 41.2% underwent surgical treatment, the most common was hysterectomy (41.2%). Severe preclampsia-eclampsia (23.4%) and uterine atony (25.9%) were the most common diseases. Hypovolemic shock due to uterine atony (23.4%) determined the criterion of severe maternal morbidity. 52.9% of the patients

presented complications. **Conclusions:** maternal morbidity in adolescents admitted to this ICU revealed that morbidity due to complications of pregnancy, childbirth and the puerperium was elevated at this stage of life, which is an unresolved health problem in the province of Guantánamo.

Keywords: maternal teenagers; intensive care unit; maternal morbidity

RESUMO

Introdução: no Hospital Geral de Ensino “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo não foram caracterizadas as adolescentes maternas internadas na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Objetivo:** caracterizar a morbidade materna em adolescentes internadas na UTI do Hospital Geral de Ensino “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo durante o ano de 2019. **Método:** foi realizado um estudo observacional, prospectivo e transversal, com todas as mães adolescentes internadas nessa unidade durante o ano de 2019. Em cada uma, foram analisadas a idade, história patológica, estado de alta, maneira de interromper a gravidez, realizar tratamento cirúrgico, doenças relacionadas ou não à gravidez, complicações e se foram tratadas com ventilação mecânica. **Resultados:** 18,2% das mães admitidas eram adolescentes (3,2 da renda total da unidade). 9,7% receberam ventilação artificial. 64,7% tinham entre 18 e 19 anos e todos se formaram vivos. 23,5% eram asmáticos, 70,7% eram pobres e admitidos por doença obstétrica; 41,2% foram submetidos a tratamento cirúrgico; o mais comum foi a histerectomia (41,2%). Pré-eclâmpsia-eclâmpsia grave (23,4%) e atonia uterina (25,9%) foram as doenças mais comuns. O choque hipovolêmico por atonia uterina (23,4%) determinou o critério de morbidade materna grave. 52,9% dos pacientes apresentaram complicações. **Conclusões:** a



morbidade materna em adolescentes internadas nesta UTI revelou que a morbidade por complicações na gravidez, parto e puerpério estava elevada nesta fase da vida,

que é um problema de saúde não resolvido na província de Guantánamo.

Palavras-chave: adolescentes maternas; unidade de cuidados Intensivos; morbidade materna

Cómo citar este artículo:

Frómeta-Asencio M, Mustelier-Barbier BL, Camps-Cruzata D, Mahy-Frómeta A, Navarro-Acosta Y, López-Gámez E. Caracterización de la adolescente materna grave en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2019. Rev Inf Cient [en línea]. 2020 [citado día mes año]; 99(1):3-11. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2740>

INTRODUCCIÓN

Se estima que alrededor de cinco millones de mujeres padecen enfermedades críticas asociadas al embarazo, el parto y el puerperio, de las cuales aproximadamente el 10 % fallece. Estos eventos trágicos hacen alusión ya sea, a la mortalidad materna y perinatal o a la morbilidad materna extrema, por ello, la Organización de Naciones Unidas exhorta a que entre 2016 y 2030 se reduzca la tasa mundial de muerte materna a menos de 70 muertes por cada 100 000 nacimientos y, al menos, lograr que ningún país tenga una tasa que supere el doble de la media mundial.^(1,2)

En coherencia con lo anterior, los artículos publicados en torno al análisis general de la mortalidad y la morbilidad materna en Cuba^(3,4,5,6) y en el extranjero^(7,8) y, de modo particular, en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)^(5,6), apuntan a la actualidad y pertinencia del tema.

En tal sentido, en la UCI del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo no se ha realizado ningún estudio que caracterice a las pacientes adolescentes maternas, por lo que el objetivo de este artículo es caracterizar la morbilidad materna en adolescentes ingresadas en la UCI del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo durante el año 2019.

MÉTODO

Se realizó una investigación observacional, prospectiva y transversal, adaptada a la ética médica, y que fue aprobada por el Comité de Ética en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo, durante el año 2019.

En todas las pacientes maternas adolescentes ingresadas en dicha UCI durante el 2019 se estudiaron las siguientes variables: edad, tipo de paciente, antecedentes patológicos personales, tipo de caso materno, estado al egreso, situación obstétrica, modo de terminar el embarazo, realización de tratamiento quirúrgico, tipo de operación realizada, enfermedades relacionadas directamente o no con el embarazo, criterios de morbilidad materna, complicaciones identificadas.



La información básica primaria relacionada con las pacientes se obtuvo de las correspondientes historias clínicas. Para el tratamiento estadístico se empleó como medida de resumen el porcentaje.

RESULTADOS

La Tabla 1 revela los indicadores de morbilidad materna en UCI del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo durante el 2019.

Tabla 1. Indicadores de morbilidad materna en la UCI del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2019

Indicador	No.	Tasa morbilidad proporcionada (%)
Pacientes ingresados en UCI (por todas las causas)	532	-
Pacientes maternas ingresadas en la UCI	93	17,5
Pacientes maternas adolescentes ingresadas	17	3,2 (n = 532); 18,2 (n = 93)
Pacientes maternas tratadas con ventilación mecánica	20	21,5 (n = 93)
Maternas tratadas con ventilación mecánica invasiva	12	12,9 (n = 93); 60,0 (n = 20)
Pacientes maternas tratadas con ventilación mecánica no invasiva	20	21,5 (n = 93); 100,0 (n = 20)
Pacientes maternas adolescentes tratadas con ventilación mecánica	9	9,7 (n = 93); 45,0 (n = 20)
		52,9 (n = 17)
Pacientes maternas adolescentes tratadas con ventilación mecánica invasiva	4	23,5 (n = 17)
		44,8 (n = 9)
Pacientes maternas adolescentes tratadas con ventilación mecánica no invasiva	5	29,4 (n = 17)
		55,5 (n = 9)

Leyenda: n=total de pacientes para el cálculo del %.

El mayor porcentaje de las pacientes tenía 20 o más años de edad (81,7 %) (Tabla 2), pero el 18,3 % fueron adolescentes, sobre todo entre 18 y 19 años de edad (64,7 %). En el periodo de estudio no falleció ninguna paciente materna adolescente. El mayor porcentaje de estas presentó alguna comorbilidad (58,8 %). Ésta estuvo determinada sobre todo por el antecedente de asma bronquial (23,5 %).

Tabla 2. Caracterización de las pacientes maternas ingresadas en UCI según edad y comorbilidad

Grupo de edades(años)	No.	%
Menos de 13 años	2	11,8
13 -15 años	4	23,5
16 -18 años	11	64,7
Subtotal	17	18,3
Comorbilidad	76	81,7
Sin antecedentes	7	41,3
Con antecedentes	10	58,7
Tipo de antecedentes patológicos personales		
Asma bronquial	4	23,5
Sicklemia	3	17,6
Diabetes gestacional	3	17,6



En tanto, la Tabla 3 revela que el mayor porcentaje de las pacientes fueron puérperas (70,7 %), ingresaron por enfermedades obstétricas (70,7 %); el embarazo finalizó por cesárea (35,3 %), al 41,2 % de las pacientes se les realizó algún tipo de tratamiento quirúrgico, el 11,8 % requirió una reintervención quirúrgica, la operación más comúnmente realizada fue la histerectomía (41,2 %).

Tabla 3. Caracterización de las pacientes estudiadas según su condición de pacientes maternas

Indicador	No.	%*	Indicador	No.	%*
Situación obstétrica			Realización tratamiento quirúrgico		
Embarazada	5	29,3	Si	7	41,3
Puérpera	12	70,7	No	5	29,3
Relación motivo ingreso - embarazo			Demanda de reintervención quirúrgica		
Enfermedad obstétrica	12	70,7	Si	2	11,8
Enfermedad no obstétrica	5	29,3	No	5	29,3
Modo de terminar el embarazo			Tipo de operación realizada		
Parto vaginal	5	29,3	Cesárea	5	29,3
Cesárea	6	35,5	Histerectomía	7	41,2
Interrupción embarazo	1	5,9	Apendicectomía	2	11,8
Diagnóstico obstétricos			Diagnóstico no obstétricos		
Preclampsia grave-eclampsia	5	29,4	Neumonía bacteriana	1	5,9
Post operatorio/atonía uterina	3	17,6	Asma bronquial agudizada	1	5,9
Endometritis	2	11,8	Crisis de sicklellia	2	11,8
Acretismo placentario	1	5,9	Epilepsia	1	5,9
Embarazo ectópico	1	5,9			
Subtotal	12	70,6	Subtotal	5	29,4

Además, la Tabla 3 muestra que en 11 pacientes (64,6 %) se diagnosticaron enfermedades relacionadas directamente con el embarazo y en el 35,4 % se diagnosticaron enfermedades no relacionadas directamente con el embarazo. Entre el primer grupo, la más comunes fueron la preclampsia grave-eclampsia (23,4) y el posoperatorio por atonía uterina (25,9 %).

El 70,5 % de las maternas adolescentes estudiadas se consideraron como morbilidad materna severa y el 29,5 % como morbilidad materna no severa, como se expresa en la Tabla 4. El criterio de morbilidad materna severa más común fue el diagnóstico de shock hipovolémico por atonía uterina (23,4 %), en tanto que el criterio de morbilidad materna no severa fue el ingreso en la UCI para observación.

Tabla 4. Distribución de las pacientes según criterios de morbilidad materna

Criterios de morbilidad materna		No.	%
Severa n=12 70,5 %	Choque hipovolémico por atonía uterina	4	23,4
	Preclampsia grave-eclampsia	3	17,6
	Choque séptico por endometritis	2	11,8
	Choque hipovolémico por embarazo ectópico roto	1	5,9
	Síndrome de HELLP	1	5,9
	Síndrome torácico agudo	1	5,9
	No severa n=5 29,5 %	Ingreso en la UCI para observación	5

Por otra parte, la Tabla 5 muestra que el 52,9 % de las pacientes presentó alguna complicación. La más frecuente fue la acidosis metabólica (35,4 %).

Tabla 5. Complicaciones identificadas en las pacientes estudiadas

Complicaciones	No.	%
Acidosis metabólica	6	35,4
Sepsis de la herida quirúrgica	5	29,5
Síndrome distrés respiratorio agudo	3	17,6
Choque séptico	3	17,6
Insuficiencia renal aguda	1	5,9
Neumonía nosocomial	1	5,9
Trombosis venosa profunda	1	5,9

Leyenda: 9 pacientes (52,9 %) presentaron complicaciones, una pudo presentar más de una.

DISCUSIÓN

Los resultados revelados en este estudio son coherentes con los que comunican otros investigadores que sugieren que entre 0,04 y 1,3 % de todas las pacientes obstétricas son admitidas en la UCI.⁽⁶⁾ El 17,5 % del total de pacientes ingresados en la UCI fueron pacientes maternas. Este resultado es superior a los porcentajes que se comunican en la literatura científica revisada, donde se expresa que del 1 al 2 % de las admisiones a la UCI en países desarrollados son pacientes obstétricas, porcentaje que puede aumentar hasta 10,6 % en países en vías de desarrollo por las condiciones socioculturales y económicas, y puede alcanzarse valores tan altos como 37,1 %.⁽⁷⁾

Se considera que el elevado porcentaje de pacientes maternas ingresadas en la UCI estuvo determinado por la flexibilidad en los criterios de ingresos de estas pacientes en la unidad, pues se admiten independientemente de que estén o no graves, de acuerdo con las exigencias del Programa Nacional de Atención a la Materna Grave del Minsap.

No obstante, la proporción real de pacientes maternas que se ingresan en una UCI es difícil de determinar, pues esta varía en dependencia de los criterios que hayan sido usados para admitir el ingreso y de las características de las poblaciones estudiadas. Actualmente no existe uniformidad en la definición total de los criterios diagnósticos de morbilidad materna extrema, los cuales cambian de acuerdo a la región geográfica y la disponibilidad de recursos sanitarios de cada país.^(9,10)

Un ejemplo de esta afirmación lo da Say⁽¹⁰⁾ en una revisión sobre estudios de madres que fueron admitidas en la UCI, donde la frecuencia osciló entre 0,80 y 8,23 % entre aquellas cuyo criterio estaba relacionado con una enfermedad específica. Por otra parte, Girard F.⁽¹¹⁾ encontró que si el criterio estaba relacionado con una falla orgánica, la prevalencia estaba entre 0,38 y 1,09 %; y Morales O.⁽¹²⁾ afirma que si el criterio estaba relacionado con el manejo médico la frecuencia fue entre 0,01 y 2,99 %.



En general, los resultados de este estudio son coherentes con la tendencia que se observa en las UCI de Cuba, donde entre los años 2009 y 2014 se ingresaron 1882 pacientes en estas unidades por problemas relacionados con el embarazo, el parto o el puerperio, de ellas el 14,3 % expresó una morbilidad materna extrema, la letalidad fue 1,4. En este periodo el número de ingresadas aumentó en un 56 % y el número de pacientes con morbilidad materna extrema aumentó en un 63,5 %, la mortalidad disminuyó en un 12,9 % y la letalidad en un 62,1 %.^(11,12,13)

En cuanto a las intervenciones a las que son sometidas las pacientes, el uso de la ventilación artificial mecánica en las maternas estudiadas encuadra dentro de lo reportado en otros estudios.^(14,15) En Cuba, el 11,5 % de las pacientes con morbilidad materna extrema ingresadas en las UCI entre los años 2009 y 2014 fueron tratadas con ventilación artificial.⁽¹⁴⁾

El mayor porcentaje de las pacientes se agruparon entre los 18 y 19 años de edad, resultado similar a los publicados por otros autores^(14,15) que coincide en su apreciación de que la edad no constituye un factor de riesgo independiente de la morbilidad materna extrema. El resto de las características de las pacientes son semejantes a las que se informan en la literatura científica.

La alta frecuencia de la realización de la histerectomía observada conlleva a proponer que se reflexione sobre la necesidad de valorar e implementar acciones concretas dirigidas a la prevención de la sepsis puerperal y el tratamiento conservador de la hemorragia en obstetricia siempre que sea posible, aspecto sobre el cual se trabaja actualmente en la provincia y el país.

El 64,6 % de las pacientes se agrupó como un caso materno relacionado con una enfermedad específica (preclampsia grave, eclampsia, hemorragia, sepsis. atonía uterina). Los resultados obtenidos en este trabajo están basados en los criterios estandarizados para la identificación de casos seguidos por la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) y la OMS.⁽¹⁾

Los criterios de ingreso obstétricos en unidades especializadas de cuidados críticos varían según la prevalencia de determinadas enfermedades, áreas geográficas, definiciones operativas de morbilidad, criterios de ingreso y protocolos de manejo y tratamiento, entre otros aspectos relevantes, aunque se estima una utilización de cuidados intensivos obstétricos entre el 1-3 % de los partos, especialmente complicaciones obstétricas, tales como la inestabilidad hemodinámica secundaria a la hemorragia obstétrica mayor posparto, el embarazo ectópico, el embolismo de líquido amniótico, los trastornos hipertensivos del embarazo, la sepsis, el tromboembolismo venoso y pulmonar, la rotura uterina, el síndrome de HELLP y la coagulación intravascular diseminada, las cuales tienen relación con el manejo obstétrico de estas pacientes, sobre todo, en el momento del trabajo de parto y el parto. Todas ellas pueden llevar al síndrome de disfunción múltiple de órganos con una elevada mortalidad.⁽¹³⁻¹⁵⁾

CONCLUSIONES

La morbilidad materna en adolescentes ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, reveló que en esta etapa de la vida fue elevada la morbilidad



por complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio, lo que es un problema de salud no resuelto en la provincia de Guantánamo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Programa de la OMS sobre la salud materna [en línea]. 2016 Jun [citado 10/01/2020]; 81(3):[aprox. 6 p.] Disponible en: http://www.who.int/entity/maternal_child_adolescent/topics/maternal/es/index.html
2. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo en línea]. 2016 [citado 10/01/2020]. Disponible en: http://www.who.int/entity/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/es/index.html
3. Sanabria AAM, Barbosa JF, Sánchez RN, Pino RG. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave en el Hospital Ramón González Coro, 2014–2017. Rev Cubana Obst Gin [en línea]. 2019 Feb [citado 10/01/2020]; 45(3):e483. Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/483/424>
4. Bordelois Abdo M, Elías Sierra R, Choo Ubals T, Estevan Soto JA, Díaz Trujillo E. Morbilidad y mortalidad materna en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Dr. Agostinho Neto. MEDISAN [en línea]. 2018 [citado 10/01/2020]; 22(6):627. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2170>
5. Elías Sierra R, Bordelois Abdo M, Díaz Trujillo E, Estevan Soto JA, González Hechevarría JA. Calidad de la atención a la materna grave en el Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto, Guantánamo. Rev Inf Cient [en línea]. 2018 [citado 10/01/2020]; 97(3):508-517. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1938/3700>
6. Chebbo A, Tan S, Kassis C, Tamura L, Carlson RW. Maternal sepsis and septic shock. Crit Care Clin [en línea] 2016 [citado 10/01/2020]; 32(1):119-135. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26600449>
7. Herrera MB, Lara CJ, Ortega LV. Predictores de la mortalidad en pacientes con sepsis obstétrica mediante el uso de una puntuación de sepsis obstétrica y evaluación secuencial de falla orgánica obstétrica. Med Crit [en línea]. 2017 [citado 10/01/2020]; 31(6):326-332. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?idarticulo=76896>
8. Cárdenas PR, Hidalgo GY, Rabert LR, Lozano Reyna JC. Caracterización clínica de pacientes obstétricas con coagulación intravascular diseminada. Rev Electron Zoilo Marinello Vidaurreta [en línea]. 2016 [citado 10/01/2020]. 42(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/805/pdf_380
9. Centers for Disease Control and Prevention. Severe maternal morbidity in the United States. [en línea]. 2016 Jan [citado 10/01/2020]; [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/severematernal_morbidity.html
10. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels JD, *et al.* Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis. Lancet Global Health. 2014; 2(6):e323-e333.
11. Girard F, Burlet G, Bayoumeu F. Les complications sévères de la grossesse et de l'accouchement: état des lieux en Lorraine dans le cadre de l'enquête européenne. J Gyn Obst Biol Reprod [en línea] 2001



- Abr [citado 10/01/2020]; 30(supl 6):217. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/en/article/114357>
12. Morales OB. Morbilidad materna extrema en la Clínica «Rafael Uribe Uribe» en Cali Colombia en el período comprendido entre enero de 2003 y mayo de 2006. Rev Colom Obst Gin [en línea]. 2013 Abr. [citado 10/01/2020]; 58(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/449>
13. Oliveira LC, Costa AA. Maternal near miss in the intensive care unit: clinical and epidemiological aspects. Rev Bras Ter Int [en línea]. 2015 Abr [citado 10/01/2020]; 27(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26270856>
14. Correira AJ, Katz L, Rolland AS, Ramos MM. Factors associated with severe maternal morbidity and near miss in the São Francisco Valley. Brazil: a retrospective. Cohort study. BMC Pregnancy and Childbirth [en línea]. 2014 [citado 10/01/2020]; 14:[aprox 6 p.]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/14/91>
15. Morales OB. Morbilidad materna extrema en Colombia. 2005-2008. Rev Colom Obst Gin [en línea]. 2014 Feb [citado 10/01/2020]; 46(5):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online>

Declaración de conflicto de intereses: los autores declaran que no existe conflicto de intereses de ningún tipo.

Contribución de los autores:

- Maikel Frómeta Asencio: seleccionó el tema, participó en el diseño metodológico del estudio, la recolección de datos y su procesamiento, en la elaboración del informe y su aprobación.
- Bárbara Leisi Mustelier Barbier: participó en el diseño metodológico del estudio, la recolección de datos y su procesamiento, en la elaboración del informe y su aprobación.
- Dailenis Camps Cruzata: participó en el diseño metodológico del estudio, la recolección de datos y su procesamiento, en la elaboración del informe y su aprobación.
- Ángel Mahy Frómeta: participó en el diseño metodológico del estudio, la recolección de datos y su procesamiento, en la elaboración del informe y su aprobación.
- Yudiannis Navarro Acosta: participó en el diseño metodológico del estudio, la recolección de datos y su procesamiento, en la elaboración del informe y su aprobación.
- Elianne López Gámez: participó en el diseño metodológico del estudio, la recolección de datos y su procesamiento, en la elaboración del informe y su aprobación.

