

Morbilidad materna extrema en mujeres peruanas atendidas en una institución especializada. 2012-2016

Extreme maternal morbidity in peruvian women attended at a specialized institution. 2012-2016

Oswaldo Gonzales-Carrillo^{1,a}, Cristina Llanos-Torres^{1,a}, Marcos Espinola-Sánchez^{2,b}, Rosa Vallenas-Campos^{1,a}, Enrique Guevara-Rios^{1,a}

RESUMEN

Introducción: La morbilidad materna extrema genera indicadores para evaluar y controlar el riesgo de muerte materna. **Objetivo:** Describir la morbilidad materna extrema en mujeres peruanas atendidas en una institución especializada de Perú, 2012-2016. **Material y Método:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. Se incluyeron las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Perú, entre el 2012 y 2016. Los casos de morbilidad materna extrema fueron incluidos según criterios de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Se describieron características maternas y se evaluaron indicadores de resultado. Se aplicó estadística descriptiva e inferencial bajo intervalos de confianza al 95%, utilizando el programa Stata versión 14. **Resultados:** La población de estudio fue 1245 casos. La multiparidad estuvo presente en el 63,7% de casos, presentaron en promedio 4 controles prenatales y el 60% de los casos tuvo por lo menos una cesárea previa. La razón de morbilidad materna extrema varió entre 10,7 y 17,6 por cada 1,000 recién nacidos vivos, el Índice de Mortalidad fue 3%, la relación morbilidad materna extrema / muerte materna fue de 32,8 casos. **Conclusiones:** La prevalencia promedio de morbilidad materna extrema fue de 13 casos por cada mil nacidos vivos con tendencia al incremento en los últimos tres años de estudio, siendo principalmente causado por trastornos hipertensivos, sepsis y hemorragias. Los índices de resultado de morbilidad materna extrema demuestran una mejora progresiva en la calidad de atención de las pacientes con una tendencia a la disminución de muerte materna.

Palabras clave: Morbilidad, mortalidad materna, embarazo, prevalencia, Perú (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Introduction: Extreme maternal morbidity generates indicators to assess and monitor the risk of maternal death. **Objective:** To describe the extreme maternal morbidity in Peruvian women attended in a specialized institution in Peru, 2012-2016. **Material and Method:** Observational, descriptive and transversal study. Patients attended at the National Maternal and Perinatal Institute, between 2012 and 2016 were included. Cases of extreme maternal morbidity were included according to criteria of the Latin American Federation of Obstetrics and Gynecology Societies. The study shows maternal characteristics and outcome indicators. Descriptive and inferential statistics were

applied under 95% confidence intervals, using the Stata version 14. **Results:** The study population was 1245 cases. Multiparity was present in 63.7% of cases, presented on average 4 prenatal controls and 60% of cases had at least one previous cesarean section. The extreme maternal morbidity ratio varied between 10.7 and 17.6 per 1,000 live births, the mortality index was 3%, the extreme maternal morbidity / maternal mortality ratio was 32.8 cases. **Conclusions:** The average prevalence of extreme maternal morbidity was 13 cases per thousand live births with a tendency to increase in the last three years of the study, mainly due to hypertensive disorders, sepsis and hemorrhages. The outcome indexes of extreme maternal morbidity demonstrate a progressive improvement in the quality of care of patients with a tendency to decrease maternal death.

Keywords: Morbidity, maternal mortality, pregnancy, prevalence, Peru. (Source: DeCS-BIREME).

1. Departamento de Obstetricia y Perinatología. Instituto Nacional Materno Perinatal, Perú.

2. Unidad de Investigación. Instituto Nacional Materno Perinatal, Perú.

a. Médico Gineco obstetra.

b. Médico cirujano.

INTRODUCCIÓN

Los Objetivos del Desarrollo del Milenio exhortó los países suscritos a reducir la mortalidad materna, lo que permitió su disminución en un 45% a nivel mundial; sin embargo, existen aún grandes vacíos de información en diversos países en desarrollo⁽¹⁾. “La Agenda al 2030 para el Desarrollo Sostenible”, acordada en el 2016, propone reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por 100.000 nacidos vivos, siendo éste un nuevo desafío para los años venideros⁽²⁾.

Por cada caso de muerte materna, los casos de morbilidad materna extrema son mucho más numerosos; según cálculos de la Organización Panamericana de Salud habría hasta 20 casos de morbilidad materna grave por cada muerte materna y hasta una cuarta parte de estos casos podría sufrir secuelas graves y permanentes⁽³⁾. Por ello, la Organización Panamericana de Salud y el Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva enfatizó el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y la formación de comités de análisis de la morbilidad grave y mortalidad materna⁽⁴⁾.

La Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología realizaron reuniones de trabajo en Lima-Perú y Santa Cruz de la Sierra-Bolivia, definiendo lineamientos para abordar la Morbilidad Materna Extrema basados en criterios de inclusión de enfermedad específica (Shock séptico, shock hipovolémico, eclampsia), disfunción orgánica y manejo del caso^(5,6).

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, estimó que la Razón de Mortalidad Materna para los años 2014, 2015 y 2016 sería de 83,3, 83,8 y 66,1 por cada 100,000 nacidos vivos respectivamente⁽⁷⁾, de corroborarse estos hallazgos se cumpliría el quinto objetivo de Desarrollo del Milenio en Perú; sin embargo, no se disponen de datos publicados a nivel nacional.

A pesar que pueda existir una carga biológica para la ocurrencia de morbilidad materna, existen variables sociales, culturales y de manejo médico que incrementan la probabilidad de malos resultados en los procesos reproductivos⁽⁸⁾. Así mismo, la morbilidad materna extrema como indicador permite realizar un análisis más amplio del problema, identificando aspectos positivos que evitaron un desenlace fatal, permite evaluar el desempeño de los sistemas y servicios de salud y obtiene información directa de la mujer que tuvo la complicación y estuvo en riesgo de fallecer^(9,10).

El objetivo del estudio consistió en describir el perfil de los casos de morbilidad materna extrema en mujeres atendidas en una institución especializada de Perú, 2012-2016.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, retrospectivo y transversal, incluyo a 1245 mujeres bajo la condición de morbilidad materna extrema atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú (2012-2016). Institución categorizada por el Ministerio de Salud del Perú como un establecimiento Nivel III-2, correspondiente a un instituto especializado, siendo el centro de referencia nacional en la atención materna y perinatal en el país.

En el estudio se incluyeron: a) pacientes que tuvieron un parto con feto vivo, b) pacientes que ingresaron para atención de aborto o feto muerto, c) pacientes que ingresaron para atención de complicación del embarazo. Se excluyeron las pacientes con historial médico con datos incompletos.

La detección de pacientes con morbilidad materna extrema se realizó a partir de las fichas de vigilancia epidemiológica Institucional de cada paciente, la cual se encuentra validada por la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología; y contrastando la base de datos de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del instituto Nacional Materno Perinatal.

La recolección de información se procedió según criterios establecidos de morbilidad materna extrema por la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología: a) enfermedad específica, b) disfunción orgánica y c) manejo instaurado a la paciente. Identificadas las pacientes se revisaron los registros médicos para verificar criterios de inclusión y exclusión. Los datos recogidos fueron: edad materna, gravidez, cesáreas previas, abortos previos, edad gestacional al momento de morbilidad materna extrema, número de controles prenatales, criterios de inclusión de Morbilidad Materna Extrema.

En todo momento del estudio se garantizó la confidencialidad de los datos de las participantes mediante codificación. Así mismo el protocolo de investigación fue sometido a la aprobación del Comité de Ética del Instituto Nacional Materno Perinatal.

En el análisis de datos se midieron los indicadores de razón de morbilidad materna extrema anual y global, con sus respectivos IC 95%, el índice de mortalidad y la relación de Morbilidad Materna Extrema / Muerte Materna. Para variables numéricas se utilizó promedios, rangos y desviación estándar, para variables cualitativas se utilizaron frecuencias, con sus respectivos IC 95%. Los datos fueron trabajados en una base del programa Stata versión 14.

RESULTADOS

Se identificados 1245 casos de morbilidad materna extrema y se registraron 95033 nacidos vivos en el

periodo de estudio, obteniendo una razón que varía entre los años de estudio entre 10,7 y 17,6 por cada 1,000 recién nacidos vivos. Mientras que, el índice de mortalidad promedio en los 5 años de estudio fue de 3 casos de mortalidad materna por cada 100 casos de morbilidad materna extrema (3%); y se encontró, una relación de Morbilidad Materna extrema / Muerte materna promedio de 32,8 casos de morbilidad materna extrema por cada muerte materna ocurrida (Tabla N° 01).

Tabla N°1. Indicadores de Morbilidad Materna Extrema en mujeres atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Perú, 2012-2016.

Año	Recién nacidos vivos	Casos de MME	Casos de MM	Índice de MM (%)	Relación MME/MM	Razón de MME (x mil R.N.v.) CI95%
2012	15991	200	9	4,3	22,2	12,4 (10,75-14,26)
2013	17052	185	6	3,1	30,8	10,8 (9,26-12,43)
2014	18417	190	4	2,1	47,5	10,3 (8,83-11,8)
2015	21605	282	12	4,1	23,5	13,0 (11,52-14,59)
2016	21968	388	7	1,8	55,4	17,6 (15,9-19,43)
Total	95033	1245	38	3	32,8	13,0 (12,37-13,83)

MME: Morbilidad Materna Extrema; MM: muerte materna; R.N.v: recién nacido vivo.

La mayor frecuencia de casos de morbilidad materna extrema atendidos en la institución procedieron de los distritos y provincias de Lima (85,7%); mientras que el 14,3% de los casos procedieron de otras regiones del país, de los cuales el 80% acudieron desde Ancash, Ica, Pasco, Callao, Junín, Huánuco y Huancavelica principalmente (Figura 1).

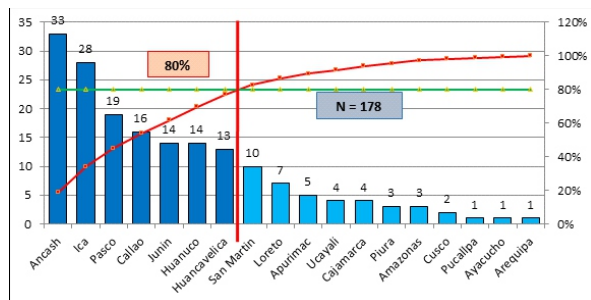


Figura 1.
Distribución de casos de morbilidad materna extrema según región de procedencia. Instituto Nacional Materno Perinatal de Perú, 2012-2016.

Los casos de morbilidad materna extrema presentaron una edad materna promedio de 28,2 años (DS+/-7,7), el 71,8% contaba solo con estudios de secundaria, el 69,2% fueron convivientes, el 80,7% de casos eran ama de casas, el 63,7% eran multiparas, presentaban en promedio 3,8 controles prenatales (DS+/-2,9) y el número promedio de gestaciones fue de 2,4 (DS +/-1,2) (tabla N°02).

Tabla N°02. Características maternas de casos de Morbilidad Materna Extrema. Instituto Nacional Materno Perinatal de Perú, 2012-2016.

Variable	N°	%	IC 95%
Grado de Instrucción			
Secundaria	894	71,8	69,3 - 74,3
Primaria	147	11,8	9,9 - 13,6
Técnico	113	9,1	7,4 - 10,7
Superior	84	6,7	5,3 - 8,2
Illetrada	7	0,6	0,1 - 1,0
Estado Civil			
Unión Estable	861	69,2	66,5 - 71,8
Casada	197	15,8	13,8 - 17,9
Soltera	183	14,7	12,7 - 16,7
Otro	4	0,3	0,1 - 0,8
Occupación			
Ama de Casa	1005	80,7	78,5 - 82,9
Empleada	108	8,7	7,1 - 10,3
Independiente	76	6,1	4,7 - 7,5
Estudiante	56	4,5	3,3 - 5,7
Edad materna	R: 11-48	Me: 28,2	DS: 7,7
Control Prenatal	R: 0-14	Me: 3,88	DS: 2,94
Número de Gestación	R: 1-11	Me: 2,39	DS: 1,15
Partos vaginales previos	R: 0-8	Me: 1,11	DS: 1,36
Cesáreas previas	R: 0-5	Me: 0,77	DS: 0,78

ME: media; R: rango; DS; desviación estándar

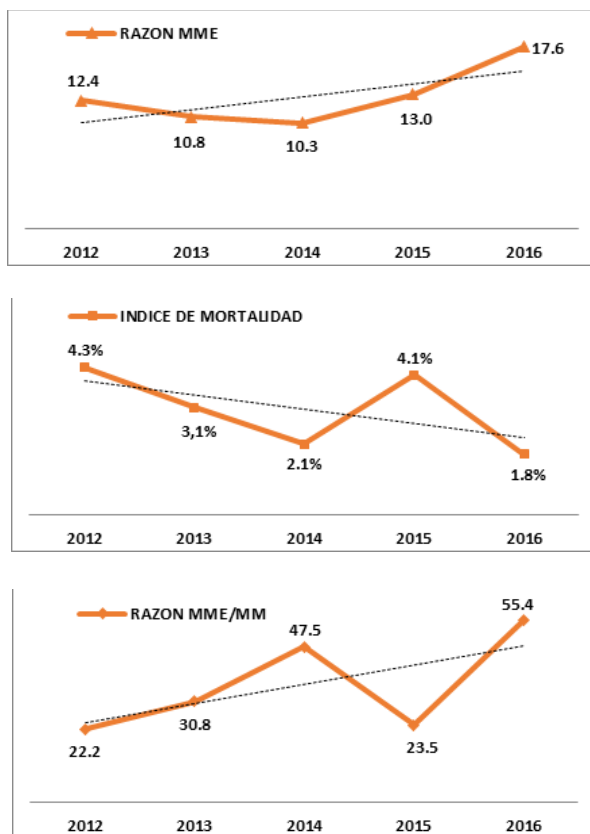
Según indicadores de resultado de morbilidad materna extrema se encontró principalmente la presencia de trastornos hipertensivos (7,4 por cada mil nacidos vivos), seguidos de sepsis (1,9 por cada mil recién nacidos vivos) y las hemorragias pre y post parto (1,8 por cada mil recién nacidos vivos), pero hubo mayor índice de mortalidad en las patologías intercurrentes del embarazo (6,4%), los casos de sepsis (5,6%) y en las complicaciones por aborto (3,4%) (tabla N° 03).

Tabla N°03. Indicadores de resultado según causa agrupada de Morbilidad Materna Extrema. Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú 2012-2016.

CAUSA AGRUPADA	N° CASOS MME	N° CASOS MM	Razón de MME (x mil R.N.v.)	INDICE DE MM (%)	RELACION MME/MM
Trastorno Hipertensivo	702	14	7,4	2	50,1
Sepsis de Origen Obstétrico y No Obstétrico	185	11	1,9	5,6	16,8
Hemorragias pre y post parto	172	3	1,8	2,7	57,3
Otras patologías intercurrentes	102	7	1,1	6,4	14,6
Embarazo terminado en Aborto	84	3	0,9	3,4	28
TOTAL	1245	38	13	3	32,7

MME: Morbilidad Materna Extrema; MM: muerte materna; R.N.v: recién nacido vivo

Se encontró una tendencia hacia el incremento de la razón de morbilidad materna extrema, así como de la relación de Morbilidad Materna extrema/Muerte materna; mientras que la tendencia del Índice de mortalidad presentó una disminución en el intervalo de estudio (Figura 2).



DISCUSIÓN

El Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú realiza la vigilancia y seguimiento de casos de morbilidad materna extrema desde el 2012, mediante la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, cuyas pautas para una ejecución metódica con información mensual fueron realizados conforme a los estándares establecidos por la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología⁽⁶⁾.

La prevalencia de casos, definido como la razón de morbilidad materna extrema, fue en promedio de 13 x 1000 nacidos vivos, variando entre 10,3 y 17,6 observándose un incremento de la prevalencia desde los últimos tres años. Otros estudios realizados en establecimientos de salud en Perú, con un menor tamaño de muestra, han reportado resultados menores que varían entre 3,57 x 1000¹¹ y 9,43 x 1000 nacidos vivos⁽¹²⁾. Estas diferencias respecto a nuestros hallazgos pueden deberse al incremento de las atenciones

maternas, así mismo por tratarse de una institución para referencias a nivel nacional. En el estudio se ha observado que, si bien la mayoría de casos proceden de los distritos y provincias de Lima, el 14% provienen de las regiones del país, siendo Ancash, Ica, Pasco, Callao, Junín, Huánuco y Huancavelica de donde se reportaron el 80% de los casos referidos.

Por otro lado, estudios en otros países de Latinoamérica como Venezuela Amato y col ha reportado cifras más altas de prevalencia hasta 69,8 por 1000 nacidos vivos⁽¹³⁾, mientras que en Colombia Ortiz y col reportaron cifras que varían desde 0,9 a 12,2 x 1000 nacidos vivos⁽⁶⁾; estas diferencias pueden deberse a la influencia de características sociales, culturales y de manejo médico⁽¹²⁾, así como el desempeño de los sistemas y servicios de salud^(8,9).

Entre las características maternas de los casos de morbilidad materna extrema se encontró una edad promedio de 28 años, con mayor frecuencia presentaban solo estudios primarios y secundarios (83,6%), con unión estable (69,2%), amas de casa (80,7%), multiparas (63,7%) y con una cesárea previa (60%). Estos resultados difieren de los casos reportados en otras poblaciones, encontrándose principalmente edades mayores a 35 años^(12,14), por otro lado concuerda respecto a nivel educativo bajo, cesáreas previas y la multiparidad^(12,15). Respecto a los controles prenatales, en el presente estudio, se encontró que los casos presentaban en promedio cuatro controles; sin embargo en estudios previos los casos de morbilidad materna extrema estuvo asociado a un menor número o ausencia de controles prenatales^(14,15), es necesario entonces considerar la calidad del control prenatal que están recibiendo las pacientes, la identificación precoz y adecuada de riesgos potenciales en las evaluaciones de control prenatal.

Al clasificar en patologías se observa que la mayoría de casos de morbilidad materna extrema está relacionada con los trastornos hipertensivos (preeclampsia severa con disfunción orgánica, eclampsia, síndrome HELLP e hipertensión crónica con preeclampsia sobreimpuesta) siendo la prevalencia en este grupo del 7,4 x 1000 nacidos vivos; hallazgos similares encontramos en estudios realizados en Brasil de 4,2 x 1000 nacidos vivos⁽¹⁶⁾. Así mismo, se ha reportado con mayor frecuencia la presencia de trastornos hipertensivos en otros países, sobre todo en los países en desarrollo⁽¹⁴⁻¹⁸⁾. De igual forma, estudios previos indican que uno de cada cuatro casos de muertes maternas en América Latina es resultado de las complicaciones hipertensivas^(15,19).

Si bien el trastorno hipertensivo se encuentra como primera causa de MME seguida de sepsis, y la hemorragia obstétrica; las patologías con mayor índice de mortalidad fueron las patologías intercurrentes del

embarazo (IM: 6,4%) seguidas de la sepsis (IM: 5,6%) y el aborto (IM: 3,4%). Otros estudios reportan como segunda causa de morbilidad extrema a la hemorragia obstétrica⁽¹³⁻¹⁵⁾, mientras que Souza y col reportaron que las hemorragias post parto y la preeclampsia o eclampsia son las dos complicaciones obstétricas más frecuentes observadas en mujeres con resultados maternos severos (26,7% y 25,9% de los casos respectivamente)⁽²⁰⁾. El presente estudio fue realizado en una institución especializada en la atención materna perinatal de referencia nacional encontrándose que las hemorragias maternas ocupan un tercer lugar entre las causas de morbilidad materna extrema, y en cuarto lugar según índice de mortalidad; cobrando importancia los casos de sepsis de causa obstétrica y no obstétrica, así como los casos de aborto complicado con sepsis cuya frecuencia la ubica en segundo lugar de prevalencia y además lleva a un índice de mortalidad alto conjuntamente con las patologías intercurrentes del embarazo. Es importante por lo tanto mejorar el desempeño de los servicios de salud, así como manejo médico de estos casos^(8,9,12).

Por otro lado, según indicadores de morbilidad materna extrema propuestos por la FLASOG, en el estudio se ha encontrado una tendencia hacia la disminución del Índice de mortalidad materna y una tendencia al incremento de la relación morbilidad materna extrema/muerte materna; estos indicadores evidencian que existe una mejora progresiva en la calidad de las atenciones maternas, según los indicadores establecidos por la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología⁽⁶⁾.

CONCLUSIÓN

La prevalencia promedio de casos de morbilidad materna extrema fue de 13 casos por cada mil nacidos vivos, con tendencia al incremento en los últimos tres años de estudio. Las mujeres que terminan en casos de morbilidad materna extrema se encuentran relacionados principalmente a trastornos hipertensivos, seguido de sepsis de origen obstétrico y no obstétrico, y posteriormente la presencia de hemorragias pre y post parto; no obstante, las patologías intercurrentes del embarazo, seguido de la sepsis y las complicaciones del aborto tuvieron mayor índice de mortalidad. La evaluación mediante los índices de resultado de morbilidad materna extrema demuestra que existe una mejora progresiva en la calidad de atención de las pacientes y una tendencia a la disminución de los casos de muerte materna que se presentan en condiciones de morbilidad materna extrema.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas [Internet]. Objetivos de Desarrollo del Milenio, Informe 2015. Nueva York. [Actualizado en el 2015; citado el 12 de mayo de 2019]. Disponible en: http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf
2. Organización de las Naciones Unidas [Internet]. Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de setiembre del 2015. Nueva York. [Actualizado en septiembre de 2015; citado el 12 de mayo de 2019]. Disponible en: http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf
3. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Suiza. "Mortalidad Materna". Nota descriptiva N° 348, Noviembre 2015. [Actualizado en septiembre de 2016; citado el 12 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
4. Organización Panamericana de la Salud [internet]. Washington DC. "Plan de Acción para Acelerar la Reducción de la Mortalidad Materna y la Morbilidad Materna Grave". 51° Consejo Directivo. [Actualizado el 1 de Agosto del 2011; citado el 19 de junio del 2019]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=14677
5. Vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave (MMEG). Comité de mortalidad materna FLASOG. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 2007. Disponible en: http://www.who.int/pmnch/events/2010/20100809_colombia.pdf.
6. Ortiz I, Quintero C, Mejía J, Romero E, Ospino L. Vigilancia de la Morbilidad Materna Extrema. Documento técnico y conceptual sobre la metodología de análisis de información para la auditoría de la calidad de la atención materna. Ministerio de Protección Social de Colombia - UNFPA. Disponible en: http://colombia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/mortalidadmaternaextrema_web.pdf
7. Ministerio de Salud del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Boletín Epidemiológico del Perú SE 24-2017. [Internet]. 2017. [Citado el 19 de junio del 2019]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/24.pdf>
8. Burgos A. Políticas públicas en América Latina para la reducción de la mortalidad materna, 2009- 2014 [Internet] Santiago de Chile: UNFPA/CEPAL. 2015 [Citado el 20 de mayo de 2019]; Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39303/1/S1500990_es.pdf

9. Zwart JJ, Richters JM, Öry F, De Vries JIP, Bloemenkamp KWM, Van Roosmalen J. Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: a nationwide population-based study of 371 000 pregnancies. *BJOG* 2008; 115:842-50.
 10. Ronsmans C. Severe acute maternal morbidity in low-income countries. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2009; 23:305-16.
 11. Reyes-Armas I, Villar A. Morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé, Lima, 2007-2009. *Rev peru ginecol obstet.* 2012; 58: 273-284.
 12. Bendezú-Quispe Guido. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave en un hospital del seguro social del Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2014; 60(4): 291-298.
 13. Amato R, Faneite P, Rivera C, Faneite J. "Morbilidad materna extrema". *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela.* 2011; 71(2): 112-117.
 14. Galvao L, Alvim-Pereira F, Mendoca C, Menezes F, Nascimento K, Ribeiro R, et al. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe, Northeast Brazil. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2014, 14: 25.
 15. Pereira A, Cronemberger A, Zania E, Goncalves L. Incidence and determinants of severe maternal morbidity: a transversal study in a referral hospital in Teresina, Piaui, Brazil. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2015; 15: 210.
 16. Zanette E, Parpinelli MA, Surita FG, Costa ML, Haddad SM, Sousa MH, et al. Maternal near miss and death among women with severe hypertensive disorders: a Brazilian multicenter surveillance study. *Reprod Health.* 2014; 11(1):4.
 17. Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG.* 2012; 119(6):653-61.
 18. Oliveira J, Surita FG, Pinto, Silva JL, Cecatti JG, Parpinelli MA, Haddad SM, et al. Severe maternal morbidity and maternal near miss in the extremes of reproductive age: results from a national cross-sectional multicenter study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014; 14:77
 19. Geller SE, Rosenberger D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 191(3):939-44.
- Souza J, Metin A, Vogel J, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z, et al. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study. *Lancet.* 2013; 381: 1747-55.

Correspondencia

Marcos Espinola Sánchez.

Dirección: Jr. Antonio Miro Quesada N° 941, Lima 1-Perú.

Teléfono: (+51) 913814091

Correo: marcosespinola.es@gmail.com

Revisión de pares

Recibido: 10/02/2020

Aceptado: 15/03/2020