

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización clínica de pacientes obstétricas con coagulación intravascular diseminada

Clinical characterization of obstetric patients with disseminated intravascular coagulation

Rabiel Cárdenas Peña*, Yilian Hidalgo García**, Roberto Rabert Lahens**, Juan Carlos Lozano Reyna**

*Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Universidad De Ciencias Médicas de Las Tunas. **Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Rabiel Cárdenas Peña, correo electrónico: gabriecardenas@ltu.sld.cu.

Recibido: 28 de octubre de 2016

Aprobado: 15 de febrero de 2017

RESUMEN

Fundamento: la atención a la paciente obstétrica, con coagulación intravascular diseminada, requiere de los servicios de cuidados intensivos para lograr reducir la mortalidad que puede producirse.

Objetivo: caracterizar las pacientes obstétricas con coagulación intravascular diseminada, ingresadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", entre el 1^o de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2015.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo, en una muestra de 28 pacientes obstétricas y puerperas, ingresadas en la referida unidad de cuidados intensivos en el período de tiempo declarado.

Resultados: según el diagnóstico etiológico, la mayor incidencia estuvo dada por los trastornos hipertensivos con el 35,7 %, seguido del shock hemorrágico, 21,42 %, la sepsis y las maniobras abortivas con el 14,3 %. Las complicaciones más frecuentes se dieron en la falla multiorgánica, el shock séptico y la infección respiratoria aguda, con un 53,6 % en cada caso, seguida de la disfunción ventricular izquierda (39,3 %) y la disfunción hepática (35,7 %). El 96,43 % permanecieron internadas por más de 72 horas, con una mortalidad del 53,6 % y en el 100 % de las fallecidas existieron comorbilidades, mientras éstas solo se presentaron en el 23,08 % de las sobrevivientes.

Conclusiones: se caracterizó a las pacientes obstétricas que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos con coagulación intravascular diseminada, las que en su gran mayoría permanecieron en esta unidad por más de 72 horas y evidenciaron la existencia de un importante número de comorbilidades en ellas.

Palabras clave: COAGULACIÓN INTRAVASCULAR Y MATERNA GRAVE.

Descriptor: OBSTETRICIA; COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA; TRASTORNOS DE LA COAGULACIÓN SANGUÍNEA.

ABSTRACT

Background: medical attention to the obstetric patient with disseminated intravascular coagulation requires intensive care services to reduce the mortality this condition may bring about.

Objective: to characterize the obstetric patients with disseminated intravascular coagulation admitted to the intensive care unit of "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" General Teaching Hospital, from January 1st 2006 to December 31st 2015.

Methods: a retrospective, longitudinal and descriptive study was carried out, in a sample of 28 obstetric and puerperal patients admitted to the intensive care unit and during the period herein mentioned.

Citar como: Cárdenas Peña R, Hidalgo García Y, Rabert Lahens R, Lozano Reyna JC. Caracterización clínica de pacientes obstétricas con coagulación intravascular diseminada. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2017; 42(1). Disponible en: <http://revzoiilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/805>.



Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas
Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas
Ave. de la Juventud s/n. CP 75100, Las Tunas, Cuba

Results: according to the etiological diagnosis, the highest incidence was caused by hypertensive disorders with 35,7 %, followed by hemorrhagic shock with 21,42 % and sepsis as well as abortive procedures with 14,3 %. The most frequent complications were found in the multi-organic failure, septic shock and acute respiratory infection with 53,6 % in each case, followed by left ventricular dysfunction (39,3 %) and hepatic dysfunction (35,7 %). 96,43 % of the patients remained admitted for more than 72 hours, with a mortality of 53,6 %. There were comorbidities in all those who died for 100 %, while they were only present in 23,08 % of those who survived.

Conclusions: a characterization of the obstetric patients admitted to the intensive care unit with disseminated intravascular coagulation was made. Most of the patients stayed in the unit for more than 72 hours and presented an important number of comorbidities.

Key words: SERIOUS INTRAVASCULAR AND MATERNAL COAGULATION.

Descriptors: OBSTETRICS; DISSEMINATED INTRAVASCULAR COAGULATION; BLOOD COAGULATION DISORDERS.

INTRODUCCIÓN

El nacimiento de un nuevo ser humano debe ser motivo de regocijo, alegría y felicidad para la familia, pero este evento muchas veces se ve resaltado por desenlaces fatales, ya sea durante el embarazo o el parto, siendo el momento del parto y del postparto el mayor marcador de morbimortalidad. (1, 2)

Las mujeres embarazadas requieren atención en instituciones de todos los niveles de complejidad, con patologías propias del embarazo que pueden amenazar la vida, tales como preeclampsia severa, sepsis puerperal y hemorragia obstétrica, o por entidades médicas o quirúrgicas graves. (3)

En el año 2010 las muertes maternas a nivel mundial alcanzaron a 536 mil mujeres, con una tasa significativamente mayor en países en vías de desarrollo, siendo las causas más frecuentes de estas defunciones la hemorragia post-parto y los trastornos hipertensivos. (3, 4)

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se reportó una razón de mortalidad materna altísima, de 72/100 mil nacidos vivos. Mientras que en Europa una de cada mil mujeres está expuesta al riesgo de morir por complicaciones relacionadas con el embarazo, parto o puerperio. En América Latina una de cada setenta y nueve mujeres corre este riesgo, e incluso la distribución de este riesgo no es homogénea en estos países, donde Paraguay, Bolivia, Perú, Guatemala y Honduras presentan las peores cifras de mortalidad materna, con tasas superiores a 22 muertes por 10 mil nacidos vivos. (3, 4, 5)

En Cuba se ha logrado una progresiva disminución de estos nefastos indicadores de salud, todo esto relacionado con los positivos resultados alcanzados por la implementación del Programa Nacional de Atención Materno Infantil (PAMI). Es una prioridad estatal el desarrollo y perfeccionamiento de este programa, sin embargo, los resultados integrales no son del todo alentadores.

En la provincia de Las Tunas, a pesar de haber tenido un logro progresivo, en los últimos siete años se ha estabilizado este indicador, pero realmente la mortalidad continúa estando presente y las pacientes

fallecidas empañan aún los resultados integrales del PAMI, porque el objetivo final será reducir a cero este sensible indicador. En los años 2012 y 2013 hubo dos fallecidas por año, para una tasa de 32,2 por cada 100 000 nacidos vivos, donde la causa de muerte en el último año fue la Coagulación Intravascular Diseminada (CID). (6)

Los trastornos de coagulación, el sangrado excesivo y los trastornos hipertensivos representan uno de los mayores problemas hallados en las pacientes obstétricas. Aunque la mayoría de estas pacientes no tiene anormalidades intrínsecas de la hemostasia, las características de la enfermedad de base o diversas terapéuticas pueden producir problemas de sangrado clínicamente significativos. Es importante el reconocimiento temprano de estas anormalidades, ya que su tratamiento adecuado permite reducir la morbimortalidad y los costos implícitos en el tratamiento. (7, 8, 9, 10)

La historia de las muertes maternas en nuestro país no ha cambiado, se ha contemplado el pasado con respeto, el presente requiere entusiasmo creciente, contagioso y para lograrlo se deben integrar objetivos definidos y metodologías de carácter multidisciplinario. El futuro obligadamente requiere lucidez, con la esperanza de ser mejores cada día y disminuir este lastre social que es la muerte materna, la cual se inicia con una cadena de eventos de orden multifactorial, que comprende la educación en salud en la población femenina, la asistencia técnica mediante el control prenatal, el desempeño fundamental del médico durante el evento obstétrico y contemplando una infraestructura tecnológica hospitalaria indispensable, bajo el enfoque de políticas de salud saludables, dirigidas a «eslabonar esta cadena de eventos» con el propósito de disminuir la muerte materna.

Motivados por la situación planteada, se decidió realizar este estudio, haciendo una caracterización clínica de la CID en las pacientes obstétricas, en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" de la provincia de Las Tunas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo de las pacientes obstétricas ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", en el período comprendido desde 1^o de enero de 2006 hasta el 31 de diciembre de 2015, el cual incluye a las pacientes estudiadas durante los últimos diez años. El universo lo constituyen las pacientes obstétricas ingresadas en el servicio y se realizó un muestreo probabilístico sistemático, quedando constituida la muestra por las 28 pacientes con diagnóstico de coagulación intravascular diseminada que cumplieron los criterios de inclusión.

Se efectuó el procesamiento y análisis recolectando los datos en las fichas respectivas, se introdujo en tablas conformadas en Microsoft Excel, las que se relacionaron para establecer una base de datos; se le aplicó la estadística de frecuencia y porcentaje. En el estudio se cumplieron con todos los preceptos bioéticos de la atención e investigación médica en los pacientes con esta afección.

RESULTADOS

Mejorar la salud materna es uno de los objetivos de desarrollo del milenio, que enfatiza de manera específica los esfuerzos a favor de la salud de la mujer. Los gobiernos a nivel mundial han establecido como meta reducir entre 1990 y 2015 la mortalidad materna (MM) en tres cuartas partes. Durante el período objeto de estudio se ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente, del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", 28 pacientes con el diagnóstico de coagulación intravascular diseminada.

TABLA 1. Distribución de las pacientes según diagnóstico etiológico

Diagnóstico etiológico	Nº	%
Preeclampsia- eclampsia	10	35,7
Shock hemorrágico	6	21,42
Sepsis	4	14,3
Maniobras abortivas	4	14,3
Retención de feto muerto	2	7,14
Transfusiones masivas	1	3,57
Embolia del líquido amniótico	1	3,57
Total	28	100

En la **tabla 1** se muestra la distribución de las pacientes según el diagnóstico etiológico, donde se observa el mayor por ciento en los trastornos hipertensivos (preeclampsia-eclampsia) con diez

pacientes, representando el 35,7 %; le sigue el shock hemorrágico con seis pacientes, para un 21,42 %; el tercer puesto fue compartido entre la sepsis y las maniobras abortivas con cuatro pacientes cada uno, estas representaron el 14,3 %, respectivamente; le continuó la retención del feto muerto con dos pacientes, para un 7,14 %, y por último las transfusiones masivas y embolismo del líquido amniótico con una paciente cada una, para un 3,57 %, respectivamente.

TABLA 2. Distribución de las pacientes según las complicaciones reportadas

Complicaciones	Nº	%
Falla multiorgánica	15	53,6
Shock séptico	15	53,6
Insuficiencia renal aguda (IRA)	15	53,6
Disfunción ventricular izquierda	11	39,3
Disfunción hepática	10	35,7

En la **tabla 2** se muestra la distribución de las pacientes según las complicaciones en orden de frecuencia; se evidencia que la falla multiorgánica, shock séptico y la IRA, con 15 pacientes, para un 53,6 % cada una, fueron las más representativas; luego le siguió la disfunción ventricular izquierda con 11 pacientes para un 39,3 % y, por último, la disfunción hepática con 10 pacientes, para un 35,7 %. Esto guarda relación con la evolución tan desfavorable de esta enfermedad.

TABLA 3. Distribución de las pacientes de acuerdo a su estadía hospitalaria en la UCI

Estadía	Nº	%
Más de 72 horas	27	96,43
Hasta 72 horas	1	3,57
Total	28	100

En la **tabla 3** se muestra la distribución de las pacientes de acuerdo a su estadía hospitalaria en orden de frecuencia, donde se reportó que 27 pacientes estuvieron internadas por más de 72 horas, para un 96,43 %, y sólo una estuvo menos de 72 horas, que representó el 3,57 %.

En la **tabla 4** se muestra la distribución de las pacientes según su estado al egreso, reportándose 15 pacientes fallecidas, lo que representó una mortalidad de 53,6 % y 13 pacientes vivas, para un 46,4 %.

TABLA 4. Distribución de las pacientes según su estado al egreso

Estado al egreso	Nº	%
Fallecida	15	53,6
Viva	13	46,4
Total	28	100

En la **tabla 5** se muestra la distribución de las pacientes que fallecieron o sobrevivieron a la CID y la asociación con las comorbilidades, donde se evidenció que de las 15 fallecidas, el 100 % tuvo comorbilidades; sobrevivieron 13 y de éstas sólo tres tuvieron comorbilidades, para un 23,08 %.

TABLA 5. Distribución de las pacientes según la relación de comorbilidades y estado al egreso

Pacientes	Fallecidas	%	Vivas	%	Total	%
Con comorbilidad	15	100	3	23	18	64,2
Sin comorbilidad	0	0	10	76,9	10	35,7
Total	15	100	13	100	28	100

DISCUSIÓN

Según el diagnóstico etiológico, las enfermedades que más incidieron en las pacientes obstétricas graves que se complicaron con la CID, en la unidad de terapia intensiva, fueron la preeclampsia-eclampsia, el shock hemorrágico, la sepsis y las maniobras abortivas; siendo las morbilidades maternas extremadamente graves que más ingresaron en la terapia intensiva. En un estudio publicado por la Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, realizado por el Dr. Rivero Fuentes en el año 2012, se reveló que la mayor etiología fue el shock hemorrágico, seguido por los abortos, lo que no coincide con los resultados obtenidos en este estudio. (11)

El Dr. Molina Vílchez, en Venezuela, también en el año 2012, evidenció que la principal etiología fueron los trastornos hipertensivos, para un 30,9 %, seguido del shock hemorrágico, para un 18 %. Otro es el caso de México, donde los trastornos hipertensivos tuvieron una alta incidencia con 135 pacientes, para un 36 %, le siguen las causas hemorrágicas, para un 24 %, y por último la sepsis con un 21 %, lo que evidenció resultados similares a los descritos por otros autores en sus investigaciones. (12-17)

Las complicaciones de las morbilidades presentes en la CID, como la falla multiorgánica, el shock séptico y la insuficiencia renal aguda, en la casuística estudiada no difieren en nada de los estudios de autores como Frautschi en Inglaterra en el año 2011 y Karnard en la India en el 2012, que obtuvieron resultados parecidos a los descritos en esta serie, haciendo énfasis en la falla multiorgánica como la complicación más temida. (18, 19)

Según la estadía hospitalaria en la UCI y debido a la magnitud de la gravedad que engloba esta enfermedad, se trató de pacientes que en su mayoría permanecieron por varios días en la UCI, lo que aumentó la predisposición de presentar

complicaciones, esto ensombreció el pronóstico y, por ende, la estadía hospitalaria.

Las pacientes con CID rara vez dejan la UCI antes de la primera semana de admisión, este dato concuerda con la mayoría de los trabajos realizados por autores como Cortés, Scott y Balestena. (3, 20) Son pocos los estudios que hacen referencia a la estancia de las gestantes en UCI, entre ellos la publicación de una investigación realizada por Say y Gülmezoglu en el año 2014, la cual reportó que el promedio de tiempo de estancia en la UCI es de cinco días. (21)

Por el seguimiento priorizado y en equipo, que se le brinda en nuestro país a las pacientes embarazadas y púerperas extremadamente graves, pudiera justificarse que los resultados difieran de los obtenidos por otros autores. En el Hospital General Regional en la ciudad de Puebla, México, se reportó una tasa de mortalidad materna de 63,4 % con diagnósticos de CID. (22)

Como se observa en este estudio, los resultados difieren en cierta medida a lo reportado por la literatura consultada para esta serie, no obstante, se comprobó que esta entidad tiene una alta mortalidad no solo en Cuba, sino en el resto del mundo, ya que la OMS evidencia que por cada dos pacientes con CID una fallece. (15, 16, 23)

Al observar la relación de las comorbilidades y el estado al egreso en las pacientes obstétricas con CID, se puede afirmar que en la casuística investigada las enfermedades que se comportan como comorbilidad o agravante ante una CID conllevan a la muerte. La OMS ha estimado que en los países desarrollados el 29 % de las pacientes que han padecido CID, y se les asocia comorbilidades, fallecen; en cambio, los países subdesarrollados muestran cifras de más de 60 %. (21, 22, 24, 25)

Pruhal encontró en un estudio realizado en el oeste de África que la mayor parte de los casos de muerte materna por CID tuvieron enfermedades previas al embarazo, y concluyó que fue un factor de mal pronóstico, destacando lo indispensable de fomentar

la asistencia primaria en las embarazadas de manera oportuna y regular. Este autor consideró también que las comorbilidades fueron un factor de mal pronóstico para las pacientes obstétricas que padecieron CID. (26)

Las pacientes obstétricas, que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos con coagulación

intravascular diseminada, se caracterizaron clínicamente por presentar trastornos hipertensivos, como causa fundamental de CID, de presentar complicaciones como el shock séptico y las IRA, de permanecer internadas por más de 72 horas y las que más comorbilidad presentaron fallecieron.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Caballero L A. Terapia intensiva T3. Urgencias Hematológicas. Ciudad Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. cap 86. Disponible en: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0clnicos--00-0---0-10-0---0---0direct-10---4-----0-1--11-es-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-00&a=d&cl=CL1&d=HASH016902d33d2c3567ad17b2d6.1>.
2. Hernández J, Altamirano A. Medicina crítica y terapia intensiva en Obstetricia. Ciudad México, DF: Inter sistemas Editores; 2012. p. 98-104. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2012/ti121a>.
3. Nava ML, Urdaneta M JR, González I ME, Labarca L, Silva Bentacourt Á, Contreras Benítez A, et al. Caracterización de la paciente obstétrica críticamente enferma, experiencia de la maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza", Maracaibo, Venezuela: 2011-2014. Rev. chil. obstet. ginecol [revista en internet]. 2016, Agos [citado 30 de enero 2017]; 81(4): 288-296. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000400004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000400004>.
4. Rojas-Suárez JA, González MV, Monsalve G, Escobar-Vidarte MF, Vasco-Ramírez M. Consenso colombiano para la definición de los criterios de ingreso a unidades de cuidados intensivos en la paciente embarazada críticamente enferma. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología [revista en internet]. 2014 [citado 30 de enero 2017]; 65(1): 47-74. Disponible en: <http://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/79>.
5. Nápoles Méndez D, Nápoles García D. Hemostasia normal y coagulación intravascular diseminada en obstetricia. MEDISAN [revista en internet]. 2012 [citado 30 de enero 2017]; 16(3): 401. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san>.
6. Nápoles Méndez D, Couto Núñez D. Experiencia de 11 años en la enfermedad tromboembólica venosa en el período grávido puerperal. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [revista en internet]. 2011 [citado 30 de enero 2017]; 37(3): 300-311. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000300002.
7. Morrison L J, Jeejeebhoy F M. Estimating Maternal Cardiac Arrest Incidence and Outcomes A Rare and Challenging Complication of Pregnancy That Behooves Preparedness. The Journal of the American Society of Anesthesiologists [revista en internet]. 2014 [citado 30 de enero 2017]; 120(4): 790-791. Disponible en: <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1917809>.
8. Ronsmans C, Graham WJ. Maternal Survival Series steering Group. Maternal mortality: who, when, where, and why. Lancet [revista en internet]. 2012 [citado 30 de enero 2017]; 368(9542): 1189-200. Disponible en: <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS014067360669380X/abstract>.
9. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticos de Salud; 2015. P. 205. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>.
10. Ministerio de Salud Pública de República Dominicana. Situación Epidemiológica–evento bajo Observancia Mortalidad materna. Boletín de MST República Dominicana [en línea]. 2012 [citado 30 de enero 2017]; 46(1). p. 34-35. Disponible en: http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/indicadores_basicos_2010b.pdf.
11. Rivero Días R, Fuentes González L. Histerectomía puerperal: Nuestros resultados. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en internet]. 2007 [citado 30 de enero 2017]; 23(1): 49-52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X1997000100009.
12. Mazza MM, Vallejo CM, González Blanco M. Mortalidad materna: análisis de las tres demoras. Rev Obstet Ginecol Venez [revista en internet]. 2012 [citado 30 de enero 2017]; 72(4): 233-248. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v72n4/art04.pdf>.
13. Briones GJC, Gómez-Bravo TE, Ávila EF, Díaz de León PM. Experiencia Toluca, México en preeclampsia-eclampsia. Ir Ciruj [revista en internet]. 2005 [citado 30 de enero 2017]; 73(2). Disponible en: <http://ciruj.edilaser.net/es/pdf/7302/2005-73-02-101-105>.

14. González Popoca M. Trombosis y embarazo. *Rev Hemo Trombo* [revista en internet]. 2008 [citado 30 de enero 2017]; 2(2-4): 121-7. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id>.
15. Martínez-Barreto E, González-León A, Suarez-Suri R. Factores previos asociados a disfunción orgánica múltiple en adultos quemados de gravedad. *Medisur* [revista en internet]. 2015 [citado 30 de enero 2017]; 13(1). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2380>.
16. Torres, L M, Rhenals AL, Jiménez A, Ramírez-Villalobos D, Urióstegui R, Piña M, et al. Búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas en México: el efecto en la distribución de las causas. *Salud pública Méx* [revista en internet]. 2014 [citado 30 de enero 2017]; 56(4): 333-347. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000400007.
17. Cárdenas-Cárdenas LM, Cotes-Cantillo K, Chaparro-Narváez PE, Fernández-Niño JA, Paternina-Caicedo A, Castañeda-Orjuela C, et al. Maternal Mortality in Colombia in 2011: A Two Level Ecological Study. *PLoS ONE* [revista en internet]. 2015 [citado 30 de enero 2017]; 10(3): e0118944. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0118944>.
18. Frautschi S, Cerulli A, Maine D. Suicide during pregnancy and its neglect as a component of maternal mortality. *Int J Gynecol Obstet* [revista en internet]. 1994 [citado 30 de enero 2017]; 47(3): 275-84. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0020729294905746>.
19. Rathod AT, Malini KV. Study of Obstetric Admissions to the Intensive Care Unit of a Tertiary Care Hospital. *J Obstet Gynaecol India* [revista en internet]. 2016 [citado 30 de enero 2017]; 66(Suppl1): 12-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27651571>.
20. Balestena Sánchez JM, Márquez Suárez D, Pastrana Roman I, Fernández Alech R, Pérez Labrador J. Algunos aspectos epidemiológicos en la morbilidad obstétrica crítica. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* [revista en internet]. 2006 [citado 30 de enero 2017]; 10(3): 51-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942006000300006&script=sci_arttext&tlng=pt.
21. Say L, Pattinson R, Gülmezoglu M. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health* [revista en internet]. 2004 [citado 30 de enero 2017]; 1(1): 3-7. Disponible en: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1742-4755-1-3>.
22. Garibaldi-Zapatero J, Than-Gómez MT, Guerrero-Rivera S, Cuevas-García CF. [Maternal morbidity and mortality in a unit of tertiary care without obstetrics]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [revista en internet]. 2016 [citado 30 de enero 2017]; 54(2): 196-202. Disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/296.
23. Velasco-Murillo V, Navarrete-Hernández E. Mortalidad materna en el IMSS, 1991-2005. Un periodo de cambios. *Rev Med Inst Mex Seguro Social* [revista en internet]. 2006 [citado 30 de enero 2017]; 44(Supl1): S121-S128. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2006/ims0611.pdf>.
24. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna en 2005: estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial. Ginebra: Ediciones de la OMS; 2008. P. 1-3. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43849/1/9789243596211_spa.
25. Ospina Martínez ML, Martínez Duran ME, Pacheco García OE, Bonilla H Q, Ávila Mellizo GA. Protocolo de vigilancia en salud pública morbilidad materna extrema, Grupo de Enfermedades No Transmisibles Equipo Maternidad Segura. PRO-R02.052 Versión 02 [en línea]. 2016, Mar [citado 30 de enero 2017]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SI VIGILA/PRO%20Morbilidad%20Materna%20Extrema>.
26. Prual A, Bouvier-Colle MH, Bernis LD, Breart G. Severe maternal morbidity from direct obstetric causes in West Africa: incidence and case fatality rates. *Bull of the WHO* [revista en internet]. 2014 [citado 30 de enero 2017]; 78(5): 593-602. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0042-9686200000500004&script=sci_arttext&tlng=es.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos