



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

Indicadores de morbilidad materna extrema en pacientes ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital General de Ticoman de 1ro de enero de 2017 al 31 de diciembre 2017

Trabajo de investigación clínica presentado por: Dr. Lino Alberto Paredes Pallares
Para obtener el grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia

Directores de tesis: Dr. Juan Carlos de la Cerda Ángeles

Dra. Marisol Cruz González

CIUDAD DE MÉXICO — 2019—



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

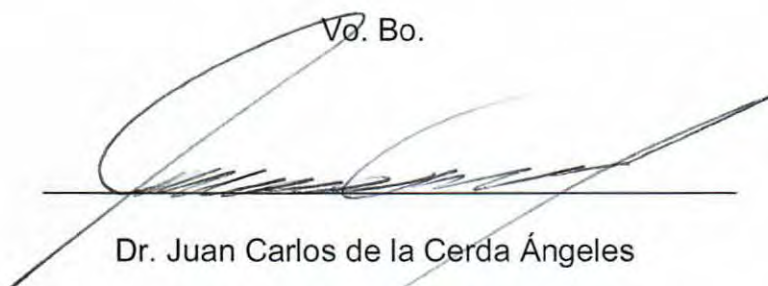
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Indicadores de morbilidad materna extrema en pacientes ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital General de Ticomán de 1ro de enero de 2017 al 31 de diciembre 2017

Autor: Dr. Lino Alberto Paredes Pallares

Médico Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia

Vo. Bo.



Dr. Juan Carlos de la Cerda Ángeles

Profesor titular de la especialidad de Ginecología y Obstetricia

Vo. Bo.



SECRETARÍA DE SALUD
SEDESA
CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN

Dr. Federico Miguel Lazcano Ramírez INVESTIGACIÓN

Director de Educación e Investigación

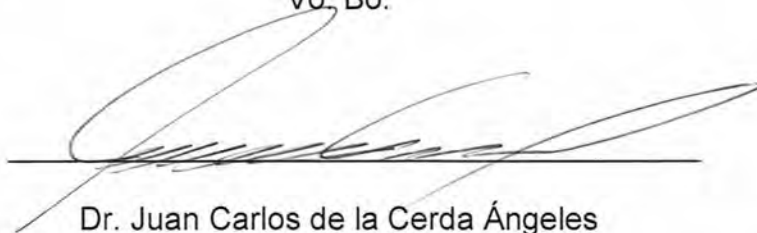
Indicadores de morbilidad materna extrema en pacientes ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital General de Ticoman de 1ro de enero de 2017 al 31 de diciembre 2017

Autor: Dr. Lino Alberto Paredes Pallares

Médico Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia

Director de Tesis

Vo. Bo.



Dr. Juan Carlos de la Cerda Ángeles

Director médico del Hospital General "Dr. Enrique Cabrera"

Vo. Bo.



Dra. Cruz González Marisol

Médico adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia del "Hospital General de Ticoman"

Agradecimientos

A mi papá por el contagio de su alegría para realizar las cosas.

A mi mamá por ser mi pilar, mi consejera, mi amiga y por ser esa persona extraordinaria que me impulsa a seguir adelante.

A mi hermana por su fortaleza, inteligencia y amor.

A mi titular de curso por darme la oportunidad de realizar la residencia en una gran sede y por creer en mí.

A mis maestros y amigos por su apoyo, sus enseñanzas y experiencias.

Introducción	1
Metodología	15
Resultados	26
Discusión	32
Conclusión	34
Recomendaciones	35
Referencias bibliográficas	36

Resumen

La morbilidad materna extrema (MME) es un problema de salud pública extremadamente grave. Muchos programas han sido implementados para identificar las fallas en la atención de la salud materna y con ello disminuir la incidencia y así evitar la morbilidad materna extrema. El protocolo *near miss* surge en respuesta a la urgente necesidad de salvar la vida de las mujeres.

Objetivo: conocer el comportamiento de morbilidad materna extrema en pacientes ingresadas al servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital General de Ticoman, en el periodo del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017.

Material y métodos: se revisaron los expedientes de las pacientes ingresadas a UCIA en el periodo descrito, y por medio de la hoja de recolección de datos se obtuvieron variables descritas en el protocolo *near miss* de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Resultados: se observaron 43 casos de morbilidad severa de los cuales 23 (53.5%) representaron complicaciones del embarazo no clasificables como complicación materna aguda grave (CMAG), 19 (44.2%) sí se identificaron como CMAG y 1 (2.3%) resultó en muerte materna. La incidencia de CMAG fue de 0.7%, la razón de morbilidad materna extrema de 1.6% (19.6 x 1000 nacidos vivos) y el índice de mortalidad materna de 2.3%. La complicación no clasificable como CMAG más frecuente fue la preeclampsia severa, mientras que la CMAG más

frecuente fue la hemorragia. De ahí que el tipo de complicación materna aguda grave clasificado, según la OMS, haya sido el tipo hemorrágico.

Palabras clave: morbilidad materna extrema, unidad de cuidados intensivos adultos, preeclampsia severa.

Introducción

La morbilidad materna es un problema grave de salud pública que tiene una tasa inaceptablemente alta a nivel mundial. Cada día mueren unas 830 mujeres en todo el mundo por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. Esta situación se presenta con una mayor frecuencia en países en vías de desarrollo.

La razón de mortalidad materna (RMM), es la herramienta utilizada para la vigilancia del cuidado obstétrico de las mujeres, aunque también funciona como un indicador básico de calidad que permite evidenciar las brechas entre mujeres de diferentes países, regiones y ámbitos locales. El resultado del uso de esta herramienta refleja una distribución desequilibrada de ingresos, recursos materiales y beneficios generados por las políticas públicas de los gobiernos, así como la violación a los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres. (1)

Al evento en el que una mujer casi muere, por una complicación severa del embarazo, parto o puerperio (hasta el día 42), pero sobrevive se le conoce como *maternal near miss* (MNM) o mortalidad materna extrema (MME). Se estima que una mujer que muere por complicaciones en el embarazo y una que sobrevive a pesar de sufrir las mismas complicaciones, comparten complicaciones patológicas y circunstanciales. (2)

En 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó más de 300,000 muertes maternas en todo el mundo, y que alrededor de diez millones de mujeres sufren de complicaciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio en todo el mundo. (3)

Se identifica que 75% de las muertes maternas a nivel mundial se deben a hemorragias graves (en su mayoría tras el parto), infecciones puerperales, hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia), complicaciones durante el parto y abortos peligrosos. (4). Cabe destacar que los niños y niñas que sufren la pérdida de sus madres por una causa obstétrica tienen diez veces más probabilidades de fallecer durante los dos primeros años de vida. (5)

Varios programas se han establecido como intento de reducir, prevenir y evitar complicaciones en relación con el embarazo, parto y puerperio, sin embargo, no han sido de todo eficientes. Por ejemplo, los objetivos de desarrollo del milenio que se establecieron ya hacia el lejano año 2000, la mayor reunión de jefes de Estado de toda la historia, marcó el comienzo del nuevo milenio con la adopción de la Declaración del Milenio.

La declaración fue aprobada por 189 países y se tradujo en ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que deberían alcanzarse para el año 2015. El ODM que viene al caso es el número cinco, y entonces pretendía dos metas. La primera (5A) buscaba reducir, en tres cuartas partes, la mortalidad materna entre 1990 y 2015; la segunda (5B) se proponía lograr, para el año 2015, el acceso universal a la salud reproductiva. (6)

A partir del año 2007, en México se pusieron en marcha políticas públicas encaminadas a priorizar el acceso a los servicios de salud materna, además de el establecimiento de iniciativas para reactivar los esfuerzos por reducir la mortalidad materna. En el año 2008, el Comité Promotor por una Maternidad Segura (CPMS) fomentó el acceso universal a la atención obstétrica que dio

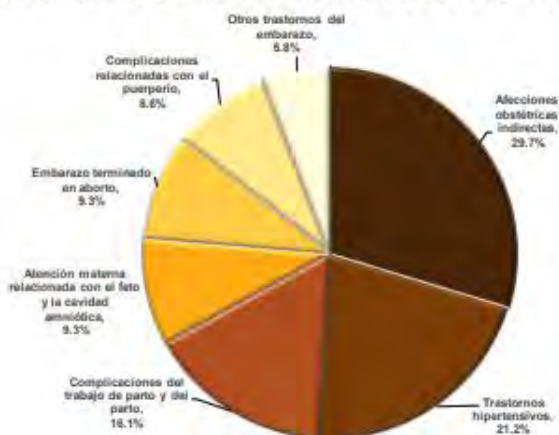
como resultado la instauración del programa Embarazo Saludable (3), el cual, desde entonces, consiste en afiliar de forma prioritaria a todas las mujeres embarazadas —y a sus familias al Seguro Popular de Salud. Se estableció también el programa de acción Arranque Parejo en la Vida con la finalidad disminuir la brecha en las razones de mortalidad materna entre los estados y para promover acciones focalizadas en entidades prioritarias. Para el año 2009, la Secretaría de Salud formuló y activó la estrategia integral para acelerar la reducción de la mortalidad materna en México; en mayo de ese mismo año se firmó el Convenio General de Colaboración Interinstitucional para la Atención de la Emergencia Obstétrica (CAEO) entre el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Salud, en el cual se establece que todas las mujeres que presenten complicaciones obstétricas deberán ser atendidas en cualquiera de las unidades de salud de dichas instituciones, sin importar su afiliación. (7)

Gracias a estos compromisos e iniciativas, en México la razón de la mortalidad materna ha disminuido de manera importante en las últimas décadas, pasó de 88.7 defunciones maternas por cada 100,000 nacidos vivos en 1990 a 34.6 en 2015.

En la gráfica 1 se muestra la distribución de muertes maternas por causa en 2015. El 29.7% de esas muertes son ocasionadas por causas indirectas, mientras que el 21.2% es por trastornos hipertensivos.

Figura 1

**Distribución porcentual de las muertes maternas por causa de la defunción
2015**

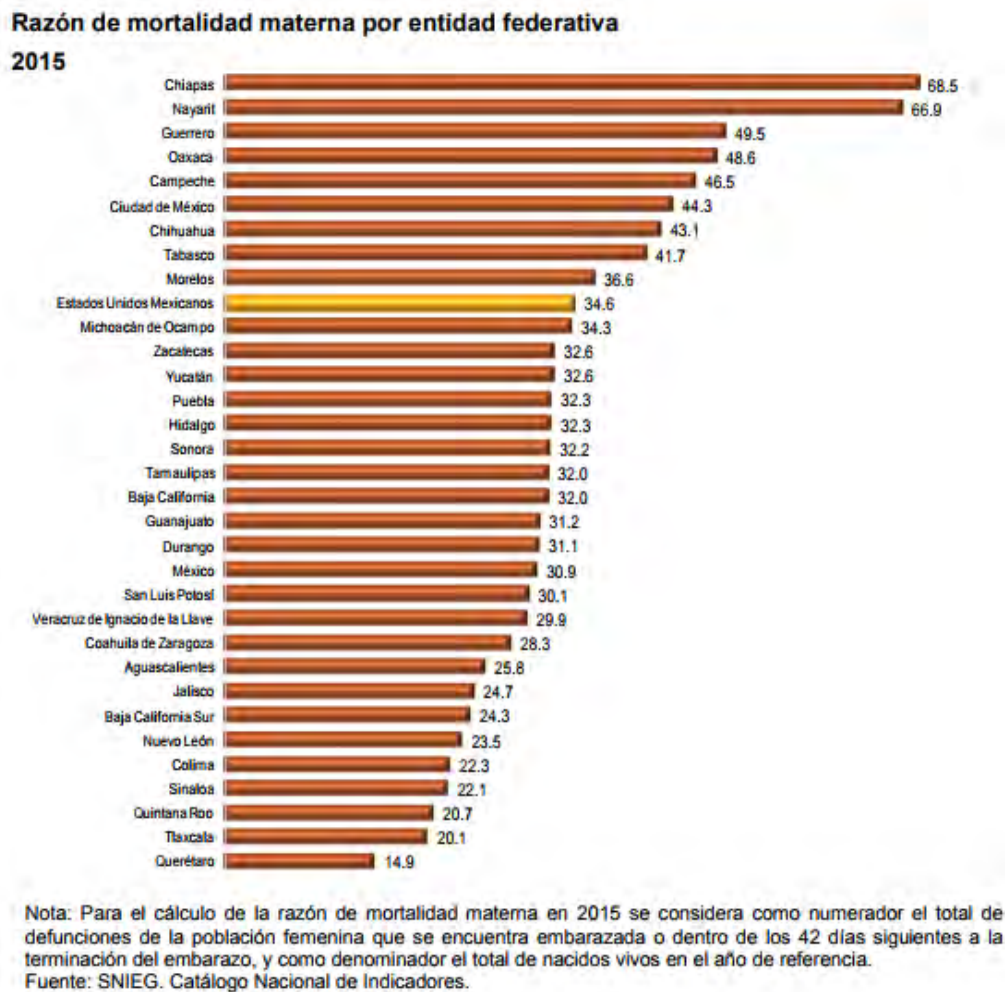


Fuente: INEGI. Estadísticas de defunciones 2015. Base de datos

A pesar de todo el esfuerzo y la implementación de las estrategias de la Secretaría de Salud, las metas fijadas por el ODM para el año 2015 no se cumplieron. Durante ese año se reportaron 778 casos de fallecimientos durante el embarazo, el parto o el puerperio, de los cuales 232 (29.7%) se deben a afecciones obstétricas indirectas, es decir, enfermedades preexistentes o que evolucionaron durante el embarazo, y no a causas obstétricas directas, pero si agravadas por condiciones fisiológicas del embarazo. Los trastornos hipertensivos (21.2%) son la segunda causa de muerte, seguida por las complicaciones del trabajo de parto y del parto mismo que representan 16.1% del total de fallecimientos, 9.3% se debe a embarazos terminados en abortos, y otro 9.3% por problemas relacionados con el feto y la cavidad amniótica. Las muertes ocasionadas por complicaciones relacionadas con el puerperio representa el 8.6% y otro 5.8% es debido a trastornos del embarazo. (8)

En un inicio dijimos que la mortalidad materna se presenta con mayor frecuencia en países en vías de desarrollo, en México esto es comprobable pues la mortalidad materna aqueja a las poblaciones más pobres del país como es posible ver en la gráfica 2.

Figura 2



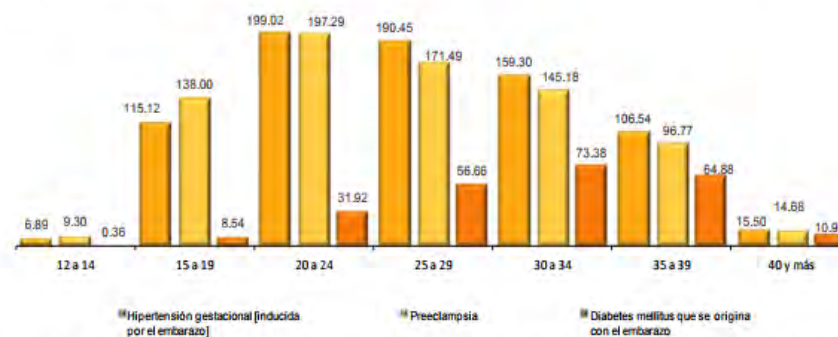
Cabe señalar que, como se observa en la gráfica 2, las entidades en las que se reportó la mayor cantidad de muertes maternas, por cada 100,000 nacimientos, son Chiapas (68.5) y Nayarit (66.9), que son las únicas con más de 65 muertes. En contraste, Quintana Roo (20.7), Tlaxcala (20.1) y Querétaro

(14.9) tienen la menor razón de muertes maternas. En la Ciudad de México se reportó una razón de mortalidad materna de 30.9, sin embargo, hay que tomar en cuenta que en la ciudad hay hospitales de referencia a los que llegan pacientes en condiciones críticas. (9)

Las mujeres de 20 a 34 años embarazadas egresan del hospital principalmente por hipertensión gestacional y preeclampsia, siendo las del grupo de 20 a 24 años, las que presentan las tasas de morbilidad hospitalaria más altas para estas enfermedades como se muestra en la gráfica 3. (9)

Figura 3

Tasa de morbilidad hospitalaria de las mujeres embarazadas de 12 y más años por causas obstétricas seleccionadas según grupo de edad
 Por cada 100 000 mujeres para cada grupo de edad
 2014



Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: O13, O14 y O24.4.
 Fuente: SSA (2017). Base de egresos hospitalarios 2014.

El uso de la mortalidad como indicador para evaluar la calidad en la atención médica no es algo nuevo. En 1952 Lemberck propuso estudiar algunas causas de muerte que podrían reflejar la acción de los servicios de salud. En 1960 el estudio arrojó que algunas muertes podrían haberse evitado, pues sus causas eran tratables de manera efectiva por lo que entonces las defunciones estaban relacionadas con la calidad en los servicios, ya fueran terapéuticos o preventivos. (10)

Para Holland (2009), la aplicación del concepto mortalidad evitable proviene de una investigación —hecha en 1928 en el Reino Unido— sobre la identificación de los errores y áreas de oportunidad para disminuir las muertes maternas. Sin embargo, este concepto fue utilizado por primera vez en 1976, en Estados Unidos de América, por Rutstein y otros médicos quienes señalaron que las muertes evitables son un indicador de la gestión sanitaria. A finales de la década de los ochentas, se realizó en España una lista de causas de muerte, incapacidades y enfermedades, denominadas innecesariamente precoces (*unnecessary untimely*). Por su parte, Ortún y Gispert integraron al análisis el concepto de mortalidad innecesariamente prematura y sanitariamente evitable (MIPSE) y también lo propusieron como un indicador de la calidad y del resultado de los servicios sanitarios. (11)

Numerosos enfoques, con diferencias metodológicas y epistémicas, se han desarrollado para conocer los factores determinantes de las muertes maternas. Uno de ellos es la ‘autopsia verbal’, la cual centra su interés en la muerte materna, y otro el protocolo *near miss*, que se interesa por las mujeres que, en condiciones letales, lograron sobrevivir. La autopsia verbal busca en la muerte materna los factores estructurales, sociales y culturales que desencadenaron en la muerte de la mujer en situación de embarazo, parto o puerperio; el *near miss*, por su parte, se enfoca en los factores estructurales y socioculturales que llevaron a las mujeres al borde de la muerte, y busca identificar como éstos ayudaron a salvar su vida. (12)

La Organización Mundial de la Salud utiliza el término *near miss* para denominar eventos médico-obstétricos, durante el embarazo, el parto o el puerperio (42 días posteriores al parto), en donde la madre sobrevivió pero estuvo a punto de perder la vida (morbilidad materna extrema). (13)

Por medio de la evaluación de estos eventos con resultados maternos graves —ambos casos “casi”—, se puede aprender mucho acerca de los procesos en marcha, o la falta de ellos, para hacer frente a la morbilidad materna. Desde el año 2009, la OMS estableció como objetivo prioritario la identificación de casos *near miss*, con base, principalmente, en que todas las muertes maternas presentan al menos un criterio de disfunción de órgano, el cual potencialmente amenaza la vida de la paciente. (14)

Actualmente en nuestro país no se lleva a cabo un registro correcto de los casos de morbilidad materna extrema. (15)

Hay que destacar que la mortalidad materna, en tanto que es una situación prevenible y evitable, constituye un importante problema de derechos humanos, de equidad de género y de justicia social. En México el número de defunciones maternas evitables se redujo de 5,257 a 4.046 defunciones en el periodo que va del año 2002 al 2011, lo cual representan 83.9 y 75.1% de defunciones maternas para cada periodo analizado como se muestra en el cuadro 1. (16).

Cuadro 1

México. Comparación de defunciones maternas y defunciones maternas evitables, 2002-2006 y 2007-2011

Periodo	Defunciones maternas	Defunciones maternas evitables	Defunciones maternas evitables como porcentaje del total de defunciones maternas
2002-2006	6 263	5 257	83.9
2007-2011	5 386	4 046	75.1
Total	11 649	9 303	79.9

Fuente: elaboración de Freyermuth, G. y M. Luna, con base en CONAPO. *Indicadores demográficos básicos 1990-2010*, consultado en http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_de_la_Poblacion_2010-2050; última consulta: febrero del 2013; y con información de la base de datos sobre defunciones del SINAISS, SSA, consultada en <http://www.sinaiis.salud.gob.mx/basesdedatos/index.html#defunciones>; última consulta: febrero del 2013.

Estudios exhaustivos concluyeron que la información sobre el evento *maternal near miss* es útil para identificar las fortalezas y debilidades relacionadas con el cuidado de la salud materna en los sistemas de salud. Los casos de MNM tienen muchas características en común con las muertes maternas y podría convertirse en una fuente directa de información sobre los obstáculos que las mujeres tienen que superar después de una complicación aguda. (17)

La OMS y el grupo de trabajo técnico de muertes maternas y clasificación de morbilidad desarrollaron un conjunto de criterios que permiten la identificación de los casos de morbilidad materna extrema basados en la insuficiencia orgánica y en el criterio clínico, es decir, cuando el laboratorio y otras tecnologías no están disponibles. (13)(18) Para la detección de estos casos la organización propone la aplicación de algunos criterios clasificables en tres categorías:

1. Criterios asociados a signos y síntomas clínicos de una enfermedad específica (hemorragia, desordenes hipertensivos y otros)
2. Criterios relacionados con la falla o disfunción de órganos y sistemas (hipovolemia, oliguria, alteraciones de la coagulación, disfunción respiratoria o cerebral y otras)
3. Criterios relacionados con el manejo de las mujeres, admisión a UCI, transfusiones de sangre, intervenciones quirúrgicas, por ejemplo, histerectomías de urgencia

Los criterios de morbilidad materna grave se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2 Criterios de morbilidad materna.

Sistema o aparato comprometido	Criterios clínicos	Marcadores de laboratorio	Criterios basados en Intervenciones
Cardiovascular	Shock paro cardíaco	Hipoperfusión severa (lactato > 5 mmol/l o > 45 mg/dl) Acidosis severa (pH < 7,1)	Administración continua de agentes vasoactivos Reanimación cardiopulmonar
Respiratorio	Cianosis aguda jadeante Taquipnea severa (frecuencia respiratoria > 40 rpm) Bradipnea severa (frecuencia respiratoria < 6 rpm)	Hipoxemia severa (saturación de oxígeno < 90% durante• 60 minutos o PaO2/FiO2 < 200)	Intubación y ventilación no relacionada con anestesia
Renal	Oliguria resistente a los diuréticos	Azoemia aguda severa (creatinina • 300 mol/l o• 3,5 mg/dl)	Diálisis por insuficiencia renal aguda
Hematológico / Coagulación	Alteraciones de la coagulación	Trombocitopenia aguda severa (< 50.000 plaquetas/ml)	Transfusión masiva de sangre/glóbulos rojos (• 3 unidades)
Hepático	Ictericia en presencia de preeclampsia	Hiperbilirrubinemia aguda severa (bilirubina > 100 mol/l o> 6,0 mg/dl)	
Neurológico	Inconsciencia prolongada (12 horas) /coma accidente cerebrovascular crisis epilépticas incontrolables/ estado epiléptico/ parálisis generalizada		
Disfunción uterina			Infección o Hemorragia que llevan a Histerectomía

Fuente Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health. World Health Organization 2011

Además de los criterios para la identificación de los casos de MME, la Organización Mundial de la Salud también desarrolló un glosario en el cual se incluyen los siguientes términos:

Complicaciones maternas graves. Se definen como condiciones potencialmente peligrosas para la vida. Se incluye una extensa categoría de condiciones clínicas, incluidas las enfermedades que pueden amenazar la vida de una mujer durante el embarazo, parto y puerperio. El grupo de trabajo de la OMS ha resumido una lista de las condiciones potencialmente peligrosas para la vida.

Cinco condiciones potencialmente peligrosas para la vida se utilizan como parte de los criterios de inclusión: hemorragia severa postparto, preeclampsia-eclampsia, sepsis y ruptura uterina. Enfermedades o condiciones que pueden ser relevantes para un resultado materno severo pero que no son parte de la cadena de acontecimientos que condujeron a ese resultado (13).

Intervenciones críticas. Son las que se requieren en el tratamiento de las enfermedades que amenazan la vida y/o son potencialmente peligrosas para la vida. Se incluyen transfusión sanguínea, radiología intervencionista y laparotomía (que incluyen histerectomía y otras intervenciones quirúrgicas de emergencia en la cavidad abdominal, a excepción de la cesárea).

Ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Se define como la admisión a una unidad que proporciona supervisión médica 24 horas y es capaz de proporcionar la ventilación mecánica y soporte vasoactivo.

Los indicadores de *near miss* se enumeran a continuación:

Muerte materna. Se define como la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes al término del embarazo, sin importar la duración o el sitio del embarazo. Se trata de muerte materna cuando la causa está relacionada o agravada por el embarazo y su manejo pero no por causas accidentales.

Caso de *near miss* materno. Se define como el caso en el una mujer casi muere pero sobrevivió a una complicación que se produjo durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días de la terminación del embarazo. En términos prácticos, las mujeres son consideradas *near miss* cuando sobreviven a condiciones que amenazan su vida, por ejemplo, la disfunción de órganos.

Razón de Complicaciones Maternas Agudas Graves (MN MIR por sus siglas en inglés). Es el número de complicaciones maternas agudas graves por cada 1.000 nacidos vivos. $RCMAG = CMAG/x 1000 NV$.

Razón Morbilidad Materna Severa. La proporción entre las complicaciones maternas agudas graves y las muertes maternas. $RMMS = CMAG / MM$.

Índice de Mortalidad Materna. Es el número de muertes maternas dividido por el número de mujeres con enfermedades potencialmente fatales, expresado como un porcentaje. $IMM: MM/MM+CMAGX100$. (19)

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) 10 recomienda establecer las causas que producen morbilidad de la siguiente manera:

Causa principal de morbilidad. Definida como la afección primaria causante de la necesidad de tratamiento o investigación que tuvo la gestante, o

la lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la morbilidad. Si hay más de una afección así caracterizada, debe seleccionarse la que se considera la mayor causante del uso de recursos. Hay otras causas que coexisten o se desarrollan durante el episodio de atención y afectan el tratamiento de la gestante, de las que hayan afectado a la gestante pero que no inciden en el episodio actual no se deben registrar.

Las causas pueden clasificarse en directas o indirectas. Las primeras indican que el caso *near miss* es producido por complicaciones del embarazo, parto y/o puerperio, por intervenciones, omisiones, por un tratamiento incorrecto o por una cadena de eventos resultantes de uno de ellos, por ejemplo: la preeclampsia.

Las causas indirectas, por otro lado, indican que el caso es producido por enfermedades preexistentes o enfermedades que se desarrollan durante el embarazo y no a causas obstétricas directas, pero que son agravadas por el embarazo, por ejemplo, una cardiopatía. (20)

El análisis de un caso *near miss* se realiza bajo el algoritmo publicado por la OMS que integra diferentes etapas y concluyen con un reporte que se utiliza como un documento de registro y retroalimentación para que en adelante se utilice como guía para no cometer los mismos errores en el proceso de diagnóstico y tratamiento. (21) Las recomendaciones que se emiten en cada caso deben estar sustentadas en las mejores evidencias científicas publicadas en la literatura médica. (22)

En nuestro país, es de suma importancia que se cumpla con los lineamientos y estándares de la OMS y de la Organización Panamericana de Salud (OPS) en cuanto a morbilidad materna, pues son considerados parte del Derecho Internacional. A raíz de esto se han ratificado, aceptado y firmado diversos tratados internacionales, algunos de los cuales implican compromisos directamente relacionados con la salud materna. (23) Un adecuado monitoreo, no sólo de la mortalidad, sino también la morbilidad materna y la morbilidad materna grave o extrema, forma parte de las prácticas que en nuestro país deben adoptarse a fin de tener un cumplimiento adecuado de los compromisos internacionales en salud y en morbilidad materna. (14)

En 2014, México presentó un reporte en el no aparece la palabra morbilidad, es decir, que dentro de las estrategias que México propone para mejorar su desempeño en salud materna no se ha considerado el monitoreo de casos *near miss*. A nivel nacional parece que no se le ha prestado mucha importancia a la morbilidad materna grave, por eso un estudio como este es urgente y necesario para realizar monitoresos a nivel nacional con miras a alcanzar los Objetivos de Desarrollo sostenible hacia el 2030. (25)

Para el periodo 2013-2018, el Programa de Acción Específico Salud Materna y Perinatal (PAESMP), se propuso como meta reducir la morbimortalidad materna y perinatal, con enfoque de interculturalidad y con prioridad a grupos de alta marginación y de riesgo. Con base en datos del 2012 (42.3 defunciones por cada 100 mil nacidos vivos (26)), el cuadro 3 muestra los avances en las metas intermedias del presente sexenio.

Cuadro 3 Metas intermedias mortalidad materna.

Metas intermedias	2013	2014	2015	2016	2017	2018 Meta sexenal
	41.2	39.5	37.2	35.0	32.7	30.0

Fuente: Base de datos de mortalidad INEGI/SS.

A nivel nacional, el número de defunciones maternas evitables se redujo en los periodos 2002-2006 y 2007-2011, y a pesar de ello no se han alcanzado las metas a las que aspiraban los Objetivos de Desarrollo del Milenio ni las del PAESMP. (27) Por lo que, sin duda, la calidad en la atención de salud reproductiva debe mejorar, y también resulta urgente crear nuevas estrategias para disminuir la mortalidad materna.

Metodología

Planteamiento del problema

La morbilidad materna es un problema de salud pública y tiene una tasa inaceptablemente alta a nivel mundial. Cada día mueren 830 mujeres en todo el mundo (principalmente en países de bajos ingresos) por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto aunque la mayoría podría haberse evitado.

Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente el 15% de las embarazadas pueden experimentar complicaciones en el embarazo, parto o puerperio, y pueden ser lo suficientemente graves como para requerir atención obstétrica especializada en alguna unidad de salud. En 2015, la OMS estimó que ocurrieron más de trescientas mil muertes maternas en todo el mundo, y

que alrededor de 10 millones de mujeres sufren complicaciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. *Near miss* es el estudio de las circunstancias que llevan a la muerte materna y es el punto de partida de esta investigación.

Se identifica que 75% de las muertes maternas a nivel mundial se deben a hemorragias graves (en su mayoría tras el parto), infecciones puerperales, hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia), complicaciones en el parto y abortos peligrosos, estas causas pueden ser potencialmente evitadas por intervenciones efectivas en la mayoría de los países, y 40% de los casos de pacientes con *near miss* pueden ser tratadas a tiempo. Resulta entonces, que la frecuencia, identificación, estudio, manejo y seguimiento de las pacientes *near miss* es vital para elaborar un análisis crítico de la situación de los servicios obstétricos en el hospital general de Ticoman. A partir de esto será posible establecer estrategias de intervención de forma específica.

Con base en lo dicho anteriormente surge la siguiente pregunta: ¿cuál es el comportamiento y características de la morbilidad materna extrema en el Hospital General Ticoman en el periodo comprendido 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017?

Justificación

Se necesitan herramientas útiles que permitan identificar la frecuencia y ahondar en los factores que contribuyen a la morbilidad materna extrema, herramientas que indican áreas de posible mejora en la atención obstétrica y del parto en un hospital general que atiende a población de alto riesgo. Esto con el fin de evitar desenlaces catastróficos y alcanzar los objetivos establecidos del desarrollo sustentable.

La mortalidad materna, por su condición de prevención y, por lo tanto, evitable, constituye un importante problema de derechos humanos, de equidad de género y de justicia social. Cabe destacar que los niños y niñas que sufren la pérdida de sus madres por una causa obstétrica tienen diez veces más probabilidades de fallecer durante los dos primeros años de vida.

Actualmente existen brechas en la implementación de programas para disminuir la morbi-mortalidad materna la cual es un problema de salud pública no resuelto. El protocolo *near miss* busca acortar esas brechas al identificar y aplicar las intervenciones críticas en el cuidado de la salud materna, al analizar y mejorar protocolos para el manejo de las diferentes afecciones o patologías y al mejorar la evaluación de la calidad de la atención para evitar la morbilidad materna extrema.

El Hospital General de Ticomán es una referencia en el tema, no sólo en la Ciudad de México sino también en otros estados del país. El hospital cuenta

con banco de sangre, cunero patológico y Unidad de Cuidados Intensivos Adultos por esto es de suma importancia implementar el protocolo *near miss*.

Objetivo general: Conocer el comportamiento de morbilidad materna extrema en pacientes ingresadas al servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del hospital General de Ticoman, en el periodo del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017.

Objetivos específicos:

- Describir las causas de la morbilidad materna extrema.
- Conocer las características clínicas de la morbilidad materna extrema en las pacientes admitidas en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Conocer las intervenciones terapéuticas implementadas en el manejo de las pacientes con morbilidad materna extrema que fueron admitidas en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Conocer la edad de las pacientes con mortalidad materna extrema.
- Conocer el grado de escolaridad de las pacientes con mortalidad materna extrema admitidas en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Se revisaron los expedientes de pacientes obstétricas ingresadas a Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, del Hospital General de Ticoman del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017 y se recolectaron los datos en el siguiente formato:

EDAD

ESCALA DE MEDICIÓN (años)	PUNTAJE
---------------------------	---------

EDAD GESTACIONAL

ESCALA DE MEDICIÓN (semanas de gestación)	PUNTAJE
---	---------

NÚMERO DE EMBARAZOS

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
--------------------	---------

ESCOLARIDAD

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE 1 primaria, 2 secundaria, 3 preparatoria, 4 universidad, 5 posgrado.
--------------------	---

VÍA DE FINALIZACIÓN DE EMBARAZO

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
PARTO VAGINAL	1
CESÁREA	2
CESÁREA + HISTERECTOMIA ABDOMINAL	3
ABORTO COMPLETO	4
LEGRADO UTERINO INSTRUMENTADO / ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA	5
EVACUACIÓN UTERINA MÉDICA	6
LAPAROTOMIA EXPLORADORA POR EMBARAZO ECTÓPICO	7
LAPAROTOMIA POR RUPTURA UERINA	8
OTRAS (4) (ESPECIFICAR)	9

SOBRE LAS CONDICIONES DE LLEGADA A LA INSTALACIÓN Y PROCESO DE REFERENCIA

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
EL ABORTO O PARTO OCURRIÓ ANTES DE LA LLEGADA AL HOSPITAL	1=si, 0=No
INGRESÓ DENTRO DE LAS 3 HORAS DE LLEGADA AL HOSPITAL	1=si, 0=No
LAPAROTOMIA EN LAS PRIMERAS 3 HORAS DE LLEGADA AL HOSPITAL	1=si, 0=No
PACIENTE DERIVADA DE OTRO CENTRO DE SALUD	1=si, 0=No
MUJER REFERIDA A CUALQUIER HOSPITAL DE MAYOR COMPLEJIDAD	1=si, 0=No

PREVENCIÓN DE HEMORRAGIA POSTPARTO

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE 0=NO
OXITOCINA	1

OTRO UTEROTÓNICO	2
------------------	---

TRATAMIENTO DE HEMORRAGIA SEVERA

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
OXITOCINA	1=si, 0=No
ERGONOVINA	1=si, 0=No
MISOPROSTOL	1=si, 0=No
CARBETOCINA	1=si, 0=No
ÁCIDO TRANEXEMICO	1=si, 0=No
TAPONAMIENTO DE BALÓN O CONDÓN	1=si, 0=No
LIGADURA DE ARTERIAS UTERINAS	1=si, 0=No
LIGADURAS DE ARTERIAS HIPOGÁSTRICAS	1=si, 0=No
HISTERECTOMÍA	1=si, 0=No
EMPAQUETAMIENTO ABDOMINAL	1=si, 0=No

NEUROPROTECCIÓN

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE 0=NO
SULFATO DE MAGNESIO	1
OTRO ANTICONVULSIVANTE	2

ANTIBIÓTICOS

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE 0=NO
ANTIBIÓTICO PROFILÁCTICO (1=si, 0=No)	1
TERAPIA ANTIBIÓTICA (1=si, 0=No)	2

MADURACIÓN PULMONAR FETAL

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
CORTICOESTEROIDES DEXAMETASONA 0 BETAMETASONA	1=si, 0=No

COMORBILIDAD

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
DM (1=si, 0=No)	1
HAS (1=si, 0=No)	2
IRC (1=si, 0=No)	3
LUPUS / SAAF (1=si, 0=No)	4
HIPERTIROIDISMO ((1=si, 0=No)	5
HIPOTIROIDISMO (1=si, 0=No)	6
Otras (1=si, 0=No)	7

COMPLICACIONES SEVERAS

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
HEMORRAGIA POSPARTO SEVERA	1=si, 0=No
PREECLAMPSIA CON DATOS DE SEVERIDAD	1=si, 0=No
ECLAMPSIA	1=si, 0=No

SEPSIS O INFECCIÓN SEVERA	1=si, 0=No	
RUPTURA UTERINA	1=si, 0=No	
SX DE HELLP	1=si, 0=No	1=si, 0=No

INTERVENCIONES CRÍTICAS

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
INTERVENCIÓN RADIOLÓGICA	1=si, 0=No
LAPAROTOMÍA (INCLUIDA HISTERECTOMÍA, EXCLUÍDA CESÁREA)	1=si, 0=No
TRANSFUSIÓN	1=si, 0=No

FALLA ORGÁNICA

CRITERIO CARDIOVASCULAR

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
CLÍNICO: SHOCK, PARO CARDIACO	1=si, 0=No
MARCADORES DE LABORATORIO: HIPOPERFUSIÓN SEVERA (LACTATO > 5 MMOL/L O > 45 MG/DL) ACIDOSIS SEVERA (PH < 7,1)	1=si, 0=No
BASADOS EN INTERVENCIONES: USO DE FÁRMACOS VASOACTIVOS, REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR	1=si, 0=No

CRITERIO RESPIRATORIO

ESCALA DE MEDICIÓN (1=si, 0=No)	PUNTAJE 0=NO
CLÍNICO: CIANOSIS AGUDA RESPIRACIÓN JADEANTE TAQUIPNEA SEVERA (FRECUENCIA RESPIRATORIA > 40).	1
MARCADORES DE LABORATORIO: HIPOXEMIA SEVERA (SATURACIÓN DE OXÍGENO < 90% DURANTE 60 MINUTOS O PAO ₂ /FIO ₂ < 200).	2
BASADOS EN INTERVENCIONES: INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN NO RELACIONADA CON ANESTESIA.	3

CRITERIO RENAL

ESCALA DE MEDICIÓN (1=si, 0=No)	PUNTAJE 0=NO
CLÍNICO: OLIGURIA RESISTENTE A LOS LÍQUIDOS Ó DIURÉTICOS	1
MARCADORES DE LABORATORIO: AZOEMIA AGUDA SEVERA (CREATININA • 300 MOL/L O • 3,5 MG/DL)	2
BASADOS EN INTERVENCIONES: DIÁLISIS POR INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	3

CRITERIO ALTERACIONES EN LA COAGULACIÓN

ESCALA DE MEDICIÓN (1=si, 0=No)	PUNTAJE
CLÍNICO: ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN	1=si, 0=No
MARCADORES DE LABORATORIO: TROMBOCITOPENIA AGUDA SEVERA (< 50.000 PLAQUETAS/ML)	1=si, 0=No
BASADOS EN INTERVENCIONES: TRANSFUSIÓN MASIVA DE SANGRE/GLÓBULOS ROJOS (• 3 UNIDADES)	1=si, 0=No

CRITERIO HEPÁTICO

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE 0=NO
CLÍNICO: ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN	1
MARCADORES DE LABORATORIO: HIPERBILIRRUBINEMIA AGUDA SEVERA (BILIRRUBINA > 100 MOL/L O > 6,0 MG/DL)	2

CRITERIO NEUROLÓGICO

ESCALA DE MEDICIÓN (1=si, 0=No)	PUNTAJE
CLÍNICO: INCONSCIENCIA PROLONGADA (> 12 HORAS)/COMA ACCIDENTE CEREBROVASCULAR CRISIS EPILÉPTICAS INCONTROLABLES/ESTADO EPILÉPTICO / PARÁLISIS GENERALIZADA	1=SI, 0=NO

CRITERIO DISFUNCIÓN UTERINA

ESCALA DE MEDICIÓN (1=si, 0=No)	PUNTAJE
BASADOS EN INTERVENCIONES: INFECCIÓN O HEMORRAGIA QUE LLEVAN A HISTERECTOMÍA	1=si, 0=No

CANTIDAD DE SANGRADO

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
--------------------	---------

CONCENTRADO ERITROCITARIO TRANSFUNDIDO

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
--------------------	---------

UNIDADES DE PLASMA TRANSFUNDIDO

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
--------------------	---------

CONCENTRADOS PLAQUETARIOS TRANFUNDIDOS

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
--------------------	---------

DÍAS DE ESTANCIA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
--------------------	---------

MORTALIDAD

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE 1=si, 0=No
--------------------	--------------------

Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes gestantes (de más de 12 semanas) así como puérperas.
- Edad de 13 a 45 años.
- Expedientes de pacientes que requirieron ingresar al servicio de terapia intensiva.
- Expedientes de pacientes que requirieron hemotransfusiones de tres o más derivados.
- Hemorragia posparto severa.
- Preeclampsia con datos de severidad.
- Eclampsia.
- Sepsis o infección sistémica grave.
- Ruptura uterina las complicaciones graves de aborto.
- Laparotomía (incluye histerectomía).
- Disfunción cardiovascular.
- Disfunción respiratoria.
- Disfunción neurológica.
- Disfunción hepática.
- Disfunción renal.
- Disfunción hematológica.

Criterios de no inclusión

- Expedientes de pacientes con enfermedades crónico degenerativas no agravadas por el embarazo.
- Expedientes clínicos en los que la causa de ingreso no fuera obstétrica.

Se toman como variables las siguientes:

VARIABLE/CONSTRUCTO (Índice-indicador/categoría-criterio)	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Alternativa	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta la fecha de estudio.	Cuantitativa continua
Escolaridad	Alternativa	Espacio de tiempo en que dura la enseñanza obligatoria. Una reforma de la ley de educación ha ensanchado el período de escolaridad.	Cualitativa Nominal
Near Miss			
Sépsis	Dependiente	Presencia de fiebre (temperatura corporal > 38 ° C), infección confirmada o sospechada (p. Ej., Corioamnionitis, aborto séptico, endometritis, neumonía) y al menos uno de los siguientes: frecuencia cardíaca > 90, frecuencia respiratoria > 20, leucopenia (blanco glóbulos < 4000), leucocitosis (glóbulos blancos > 12 000).	Cualitativa Nominal
Ruptura Uterina	Dependiente	Ruptura uterina durante el trabajo de parto confirmada por laparotomía.	Cualitativa Nominal
Choque hipovolémico	Dependiente	Hipotensión severa persistente, definida como tensión arterial sistólica < 90 mmHg durante 60 minutos con una frecuencia del pulso de 120 como mínimo, a pesar del reemplazo hídrico agresivo.	Cualitativa Nominal

Preeclampsia con datos de severidad	Dependiente	Persistente presión arterial sistólica de 160 mmHg o más o una presión arterial diastólica de 110 mmHg; proteinuria de 5 g o más en 24 horas; oliguria de 400ml en 24hrs, edema agudo pulmonar y/o Síndrome de Hellp.	Cualitativa Nominal
Eclampsia	Dependiente	Presencia de hipertensión asociada a proteinuria y convulsiones.	Cualitativa Nominal
Disfunción Cardiovascular	Dependiente	Choque, paro cardíaco (ausencia de pulso latido / corazón y pérdida de conocimiento), uso de fármacos vasoactivos, reanimación cardiopulmonar, hipoperfusión grave (lactato > 5 mmol / l o > 45 mg / dl), acidosis grave (pH <7,1)	Cualitativa Nominal
Disfunción renal	Dependiente	Oliguria que no responde en 24hrs a fluidos ni diuréticos, diálisis por insuficiencia renal aguda, azotemia aguda grave (creatinina ≥300 mol / ml o ≥3.5 mg / dl)	Cualitativa Nominal
Disfunción Hepática	Dependiente	Ictericia en presencia de pre-eclampsia, severa hiperbilirrubinemia aguda (bilirrubina > 100? Mol / l o > 6,0 mg / dl)	Cualitativa Nominal
Disfunción respiratoria	Dependiente	Cianosis marcada, taquipnea aguda severa (frecuencia respiratoria > 40 respiraciones por minuto), bradipnea severa (frecuencia respiratoria < 6 respiraciones por minuto), intubación, hipoxemia grave (Saturación menor a 90 por más de 60 minutos,	Cualitativa Nominal
Coagulación / Disfunción Hematológica	Dependiente	Transfusión masiva de sangre o de células rojas (≥3 unidades), trombocitopenia aguda grave menos de 50 000 plaquetas/ml.	Cualitativa Nominal
Disfunción Neurológica	Dependiente	Perdida del estado de conciencia (con una duración ≥ 12 horas) / coma (incluyendo coma metabólico), accidente cerebrovascular, ataques incontrolables / estado epiléptico, parálisis total.	Cualitativa Nominal
Disfunción Uterina	Dependiente	Hemorragia uterina o infección que conduce a la histerectomía	Cualitativa Nominal

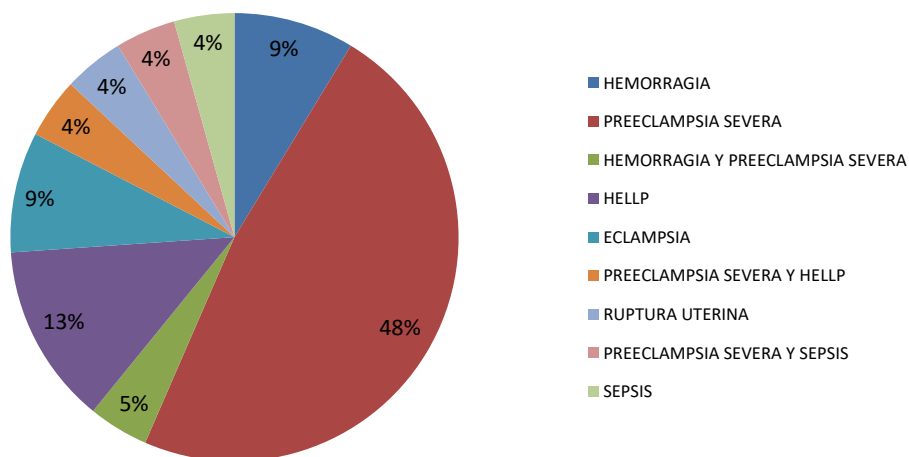
Aspectos éticos

El estudio se considera sin riesgo, pues se obtienen los datos necesarios mediante la revisión de expedientes clínicos. Se considera de bajo riesgo ya que sólo involucra un estudio retrospectivo con revisión de expedientes, y al ser este un estudio base no se requiere consentimiento bajo información.

Resultados

Durante el periodo de estudio se registraron 2549 nacimientos con recién nacidos vivos se observaron 43 casos de mujeres con morbilidad severa que ingresaron al servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, de los cuales 23 (53.5%) representaron complicaciones del embarazo no clasificables como CMAG, 19 (44.2%) se identificaron como CMAG y 1 (2.3%) resultó en muerte materna. Con base en esto, la incidencia de CMAG fue de 0.7%, la razón de morbilidad materna extrema fue de 1.6% (19.6 x 1000 nacidos vivos) y el índice de mortalidad materna fue de 2.3%. La figura 4 muestra la proporción de las complicaciones no CMAG observadas en el estudio. La más frecuente fue preeclampsia severa.

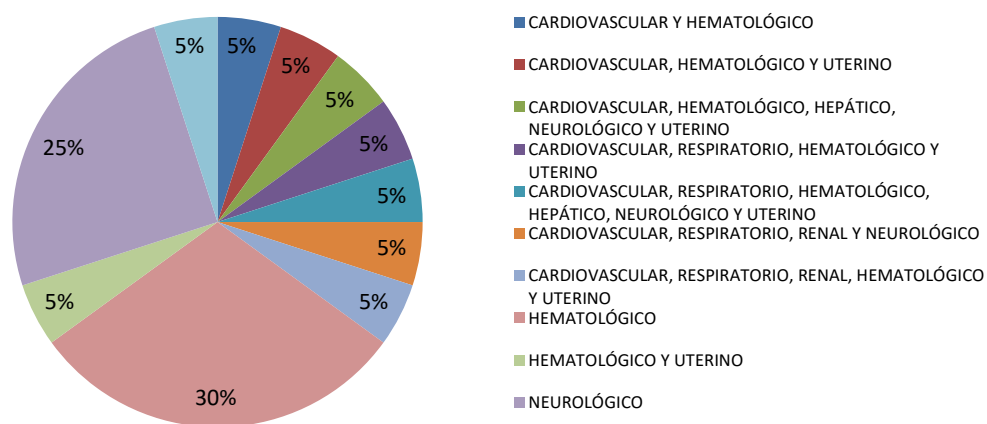
Figura 4. Frecuencia de las complicaciones de morbilidad severa no clasificables como CMAG observadas en el estudio. El 100% corresponde a 23 los casos de no CMAG.



Fuente: Archivo clínico del Hospital General de Ticoman.

En cuanto a los casos de CMAG, la figura 5 muestra la frecuencia en función al tipo según la clasificación de la OMS. La más frecuente fue la de tipo hematológico.

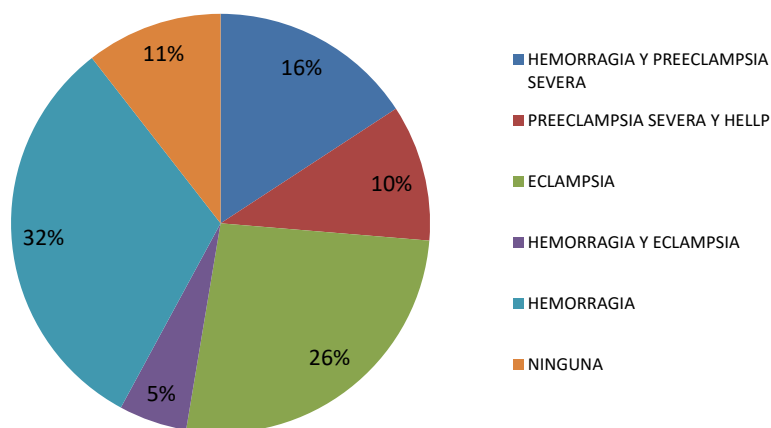
Figura 5. Frecuencia de los tipos de CMAG en el grupo de estudio. El 100% corresponde a los 19 casos de CMAG.



Fuente: Archivo clínico del Hospital General de Ticoman.

La figura 6 muestra la frecuencia de las complicaciones observadas en el grupo CMAG. La frecuencia de hemorragias fue mayor.

Figura 6. Frecuencia de las complicaciones del embarazo observadas en el grupo CMAG.



Fuente: : Archivo clínico del Hospital General de Ticoman.

En la tabla 4 se muestran las características descriptivas de ambos grupos.

Tabla 4. Características de los grupos de morbilidad severa observados en el estudio.

Característica	No CMAG (N=23)	CMAG (N=19)
Edad – años	24.8±6.2	27.6±7.6
Edad gestacional – semanas de gestación	36±5.7	34.7±8.2
Número de embarazos		
1	10 (43.5%)	5 (26.3%)
2	5 (21.7%)	9 (47.4%)
3 o más	8 (34.8%)	5 (26.3)
Antecedente de aborto	3 (13.0%)	5 (26.3%)
Antecedente de cesárea	8 (34.8%)	4 (21.0%)

Escolaridad		
Primaria	2 (8.7%)	0
Secundaria	13 (56.5%)	10 (52.6%)
Preparatoria	8 (34.8%)	7 (36.9%)
Universidad	0	2 (10.5%)

Comorbilidades		
Diabetes mellitus tipo 2	1 (4.3%)	1 (5.3%)
Hipertensión arterial sistólica	3 (13.0%)	0
Otras	0	2 (10.5%)
Ninguna	19 (82.6%)	16 (84.2%)

Las variables cuantitativas se expresan como media \pm desviación estándar. Las variables cualitativas se expresan como número (porcentaje).

En la tabla 5 se muestran las condiciones de llegada de la paciente y los procedimientos en función al grupo de morbilidad severa.

Tabla 5. Condiciones de llegada al hospital y procedimientos implementados en ambos grupos de morbilidad severa.

Condición/procedimiento	No CMAG (N=23)	CMAG (N=19)
¿El parto o aborto ocurrió antes de la llegada al hospital?		
Si	4 (17.4%)	9 (47.4%)
No	19 (82.6%)	10 (52.6%)
¿Ingreso dentro de las 3 horas de		

llegada al hospital?		
Si	21 (91.3%)	19 (100%)
No	2 (8.7%)	0
¿Laparotomía en las primeras 3 horas de llegada al hospital?		
Si	1 (4.3%)	4 (21.0%)
No	22 (95.7%)	15 (79.0%)
¿Paciente derivada de otro centro de salud?		
Si	5 (21.7%)	10 (52.6%)
No	18 (78.3%)	9 (47.4%)
¿Mujer referida a cualquier hospital de mayor complejidad?		
Si	0	1 (5.3%)
No	23 (100%)	18 (94.7%)
¿Prevención de hemorragia postparto?		
No	1 (4.3%)	2 (10.5%)
Oxitocina	9 (39.1%)	14 (73.7%)
Otro uterotónico	13 (56.5%)	3 (15.8%)
¿Neuroprotección?		
No	7 (30.4%)	8 (42.1%)
Sulfato de magnesio	15 (65.2%)	8 (42.1%)
Otro anticonvulsivante	1 (4.3%)	3 (15.8%)
¿Antibióticos?		
No	0	1 (5.3%)

Antibiótico profiláctico	18 (78.3%)	10 (52.6%)
Terapia antibiótica	5 (21.7%)	8 (42.1%)
¿Fármacos para maduración pulmonar fetal?		
Si	2 (8.7%)	1 (5.3%)
No	21 (91.3%)	18 (94.7%)
¿Intervención radiológica?		
Si	0	0
No	23 (100%)	19 (100%)
¿Laparotomía (incluida histerectomía, cesárea excluida)?		
Si	2 (8.7%)	4 (21.0%)
No	21 (91.3%)	15 (79.0%)
¿Transfusión?		
Si	3 (13.0%)	11 (57.9%)
No	20 (87.0%)	8 (42.1%)
Vía de finalización del embarazo		
Parto vaginal	2 (8.7%)	5 (26.3%)
Cesárea	19 (82.6%)	10 (52.6%)
Cesárea con histerectomía abdominal	1 (4.3%)	2 (10.5%)
Laparotomía exploradora por embarazo ectópico		
No aplica (aborto)	0	1 (5.3%)
	1 (4.3%)	1 (5.3%)

Los datos se expresan como número (porcentaje).

Discusión

La mortalidad materna es un problema mundial de salud. En el 2005, la OMS reportó 536,000 muertes maternas en todo el mundo (28), diez años después ocurrieron 303,000 (29), lo que refleja una reducción de, aproximadamente, el 43% en la mortalidad materna. No obstante, la cifra todavía es inaceptablemente alta (830 decesos diarios) y, aunque un número creciente de países ha logrado mejorar la salud y el bienestar de las madres, otros no han tenido progresos.

Cabe resaltar que estas cifras podrían subestimar la realidad debido a que en los países en los que la muerte materna es muy elevada no existe un registro apropiado, lo cual pone de relieve la necesidad de estudios que puedan mostrar las condiciones y procedimientos que influyen en los resultados de la vida de las madres. En los últimos años se determinó que la información que ofrecía el conocimiento de los casos de CMAG relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, era de suma utilidad para identificar las fallas en el sistema sanitario en relación con la atención en salud materna. Se sabe que retrasos en la identificación y atención de complicaciones severas se traducen en un mayor riesgo de desarrollar CMAG (30); En algunos casos cuando una paciente es trasladada de unidad de salud a otra, no se cuenta con información precisa sobre las condiciones previas a la llegada al establecimiento (por ejemplo la falta de médicos de traslado o el desconocimiento del historial clínico de la paciente), mismas que pudieron influir en el riesgo de muerte, por ejemplo, el establecimiento de fallas orgánicas o incluso algunos componentes del manejo médico. Éste es precisamente el sentido del presente trabajo, ser un primer

acercamiento descriptivo al problema al identificar tendencias que vislumbren alguna asociación.

En este estudio se observaron 43 casos de morbilidad severa de los cuales 23 (53.5%) representaron complicaciones del embarazo no clasificables como CMAG, 19 (44.2%) se identificaron como CMAG y 1 (2.3%) resultó en muerte materna, por lo que la incidencia de CMAG fue de 0.7%, la razón de morbilidad materna extrema de 1.6% (19.6 x 1000 nacidos vivos) y el índice de mortalidad materna de 2.3%. A nivel mundial, estas cifras varían en función a distintos factores como los criterios de clasificación de CMAG y morbilidad materna extrema; no obstante, nuestras cifras están de acuerdo con aquellas recopiladas por Reyes-Armas, et al. (31), quienes en su revisión de publicaciones internacionales muestran cifras de estos indicadores cercanas a las nuestras, solo la tasa de morbilidad materna extrema es mayor en nuestro estudio, pero, no necesariamente es una diferencia significativa.

Por otro lado, la complicación no clasificable como CMAG más frecuente fue la preeclampsia severa, mientras que la CMAG más frecuente fue hemorragia, de ahí que el tipo de CMAG clasificado según la OMS haya sido el tipo hemorrágico. Esto guarda sentido con las estadísticas en la literatura que muestran que los trastornos hipertensivos del embarazo y la hemorragia obstétrica son de las principales causas de muerte materna (32).

Otros estudios sobre el tema han identificado a los trastornos hipertensivos y hemorragias como las principales complicaciones asociadas a morbilidad materna extrema (33)(34). No se observaron tendencias marcadas en

la edad, paridad, antecedentes de aborto o cesárea, escolaridad y comorbilidades. Que haya sido más frecuente en CMAG el aborto o parto antes de la llegada al hospital sugiere que se ha perdido tiempo valioso —ya sea en traslado o en toma de decisiones— idea apoyada también por el mayor porcentaje de pacientes derivadas de otro centro de salud en el grupo CMAG. Al parecer hay una tendencia en el porcentaje de laparotomías dentro de las tres primeras horas de llegada al hospital. Una tendencia en la proporción de casi el doble entre los grupos se observó en el porcentaje de mujeres que recibieron sulfato de magnesio, sin embargo, esto es consecuencia de que en el grupo de no CMAG la principal complicación fue preeclampsia severa, condición para la que es común administrar este neuroprotector. La mayor frecuencia de transfusiones en CMAG muy probablemente se debe a que la principal complicación en este grupo fue la hemorragia. El resto de las variables no muestran porcentajes contrastantes.

Conclusión

Se concluye que la razón de morbilidad materna extrema en nuestro hospital es de 1.6%. La complicación no CMAG más frecuente fue la preeclampsia severa (48%9). La complicación CMAG más frecuente fue la hemorragia (32%), lo que explica que el tipo de CMAG más frecuente fuera el hematológico (30%). El índice de mortalidad materna fue de 2.3% correspondiente a un solo caso de muerte materna.

Recomendaciones

Es preciso mencionar que el presente trabajo tiene limitaciones, una de ellas es el pequeño tamaño de muestra y que por su carácter descriptivo, no puede establecer relaciones estadísticamente significativas, por lo que las tendencias pueden ser producto del azar. Se requiere más estudios, una muestra mayor y de carácter analítico que permitan establecer asociaciones estadísticamente significativas para conocer nuestra realidad, mejorar e intervenir con las prácticas óptimas el objetivo de reducir la morbilidad y mortalidad maternas.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Maternal mortality. Media Centre, Fact Sheet No. 348. Noviembre 2015 [consultado 15 de Marzo 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>.
2. Graciela F. Enciso. Determinantes sociales en la Mortalidad Materna en México, revista conamed, vol. 21 núm 1, enero-marzo 2016, pp 25-32.
3. Organización de las Naciones Unidas. Proyecto del Milenio (Millennium Project) [consultado Marzo 2018]. Disponible en: <http://www.unmillenniumproject.org/goals/gti.htm>.
4. Organización Mundial de la Salud [OMS] (2016). Mortalidad Materna. Datos y cifras. Nota descriptiva. (Consultado el 15 de marzo de 2018) disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>.
5. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] (s. f.). Objetivos de Desarrollo del Milenio. El objetivo 5. Mejorar la salud materna. Consultado el 17 de marzo de 2018, disponible en: <https://www.unicef.org/spanish/mdg/maternal.html>.
6. Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio en México. Informe de avances 2013, 2013 [consultado 02 de Abril del 2018]. Disponible en: <http://200.23.8.225/odm/doctos/InfMexdf2013.p>.
7. Arredondo, S., S. M. Bertozzi, J. Leroy, R. López, S. G. Rubí, M. A. Téllez y D. Walker. “Diez años de Oportunidades en zonas rurales: efectos sobre la utilización de servicios y el estado de salud de sus beneficiarios”, en: Secretaría

de Desarrollo Social y Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (coord.). Evaluación externa del Programa Oportunidades 2008. A diez años de intervención en zonas rurales (1997-2007). Tomo II. El reto de la calidad de los servicios: resultados en salud y nutrición (1997-2007). México, 2008, 393 pp. (Consultado el 20 de Marzo del 2018) disponible en http://www.oportunidades.gob.mx/EVALUACION/es/wersd53465sdg1/docs/2008/2008_tomo_ii_calidad_servicios_salud_nutricion.pdf; última consulta: marzo de 2018.

8. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). **“Defunciones para calcular la razón de la mortalidad materna”**. (Consultado el 20 en marzo de 2018 disponible en: http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp?s=est&c=11144&proy=mortgral_mg

9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Intercensal EIC 2015. Base de datos. México, 2016. — Encuesta Intercensal EIC 2015. Tabulados básicos. México, 2016, (Consultado el 20 de Marzo del 2018). Disponible en http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp?s=est&c=11144&proy=mortgral_mg.

10. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social e Instituto Nacional de las Mujeres. Monitoreo de la atención a las mujeres en servicios públicos del Sector Salud. Cuaderno de trabajo 29, 2011, 371 pp. Consultado el (21 de Marzo del 2018) disponible en

<http://www.monitoreoservssalud.paramujeres.info/index.php/es/> o

http://www.inmujeres.gob.mx/images/stories/cuadernos/c29_o.pdf.

11. Maria G. Freyermuth, Marisol Luna. Muerte materna y muertes evitables en exceso. **Propuesta metodológica para evaluar la política pública en salud**, En Edición: Vol.5, Núm.3, septiembre-diciembre 2014.

12. Organización Panamericana de la Salud, Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR), et. al. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave: Estrategia de monitoreo y evaluación, Washington D.C., Estados Unidos de América, 2012.

13. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications. The WHO near-miss approach for maternal health [Internet]. 2011 [Consultado el 22 de marzo del 2018]. Disponible en:http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44692/1/9789241502221_eng.pdf.

14. Freyermuth, G. y M. Luna, con base en CONAPO. Indicadores demográficos básicos 1990-2010 (consultado el 22 de Marzo del 2018). Disponible en http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_de_la_Poblacion_2010-2050; última consulta: febrero del 2013; y con información de la base de datos sobre defunciones del SINAIS, SSA, consultada en <http://www.sinais.salud.gob.mx/basesdedatos/index.html#defunciones>.

15. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division. Geneva: The World Health Organization, 2015. ISBN 978 92 4 156514 1. (Consultado el

24 de Marzo del 2018). Disponible en <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternalmortality-2015/en/>.

16. Farnot, U. y N. E. Rios. "Mortalidad materna en las primeras décadas del siglo XX", en: **Revista Cubana Salud Pública**. 39(1), 2013, pp. 69-82.

17. Pattinson R et al. WHO maternal death and nearmiss classifications. **Bulletin of the World Health Organization**, 2009, 87:734–734A.

18. Mustafa R, Hashmi H. World Health Organization. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications. The WHO near-miss approach for maternal health. Switzerland, 2011 (Consultado 24 de Marzo del 2018). Disponible en: Near-miss obstetrical events and maternal deaths. *J Coll Physicians Surg Park*. 2009;19:781-5.

19. Informe sobre el Grupo de Trabajo Organización Mundial de la Salud sobre la clasificación de las muertes maternas y morbilidad materna grave. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009.

20. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Estrategia Integral para Acelerar la Reducción de la Mortalidad Materna en México. Gobierno Federal y Secretaría de Salud [consultado 26 de marzo del 2018]. Disponible en: http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/info_public/Estrategia_Integral.pdf

21. M. Eternod Arámburu, Metodología para calcular la razón de mortalidad materna: un mejor registro y un indicador deficiente. Realidad, datos y espacio: **Revista Internacional de Estadística y Geografía**. INEGI, 3 (2012), pp. 24-69
22. Pattinson, L Say, Et al Clasificación de las defunciones y los cuasi eventos maternos por la OMS, R, , N Broek, C Rooney, oct-2009
23. Gamboa Montejano C, Valdés Robledo S. Mortalidad materna en México. Marco conceptual, derecho comparado, políticas públicas, tratados internacionales, estadísticas y opiniones especializadas. Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis Dirección de Servicios de Investigación y Análisis Subdirección de Análisis de Política Interior. Septiembre 2015 [consultado Febrero 2018]. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spi/SAPI-ISS-74-15.pdf>
24. Asamblea General de las Naciones Unidas. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Organización de las Naciones Unidas, Estados Unidos de América, 1966 [consultado Febrero 2018]. Disponible en: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>
25. Zamora Márquez A. En 25 años México no logró reducir la mortalidad materna. Milenio, secc. Política. 3 de enero de 2016 [consultado 22 de Marzo del 2018]. Disponible en: http://www.milenio.com/politica/Mexico-logro-reducir-Mortalidad-Materna_0_658134194.html
26. Edgardo Abalos, Morbilidad severa materna y neonatal : Vigilancia en servicios y capacidad de respuesta del sistema de salud, **Rev Argent Salud Pública**, 2014; 5(18): 15-23).

27. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe (Consultado febrero del 2017). Disponible en www.sela.org/media/.../agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf
28. Maternal mortality in 2005. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007 (Consultado febrero del 2018). Disponible en http://www.who.int/whosis/mme_2005.pdf
29. Organización Mundial de la Salud, OMS (2015). «3.2 Trends in MMR from 1990 to 2015». Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2015. Ginebra (Suiza): Departamento de Investigación y Salud Reproductiva. p. 22-24. ISBN 978 92 4 156514 1.
30. Acelas-Granados DF, Orostegui A, Alarcón-Nivia MA. Factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. **Rev Chilena Obstetrica Ginecol** 2016;81:181-188.
- 31.- 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.
32. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoğlu AM, Van Look PF: WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. **Lancet** 2006;367:1066-1074.).
33. Rojas JA, Cogollo M, Miranda JE, et al. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstétricos. Cartagena (Colombia) 2006-2008. **Rev Colomb Obstet Ginecol** 2011;62:131-140.

34. Morales-Osorno B, Martínez DM, Cifuentes-Borrero R. **Morbilidad materna extrema en la clínica Rafael Uribe Uribe en Cali, Colombia, en el periodo comprendido entre enero del 2003 y mayo del 2006.** Rev Colomb Obstet Ginecol 2007;58:184-188.