



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

CARACTERÍSTICAS MATERNAS DEL NEAR MISS Y SUS CAUSAS

RAMOS BECERRA RONALD JEFFERSON
MÉDICO

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

CARACTERÍSTICAS MATERNAS DEL NEAR MISS Y SUS CAUSAS

RAMOS BECERRA RONALD JEFFERSON
MÉDICO

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

CARACTERÍSTICAS MATERNAS DEL NEAR MISS Y SUS CAUSAS

RAMOS BECERRA RONALD JEFFERSON
MÉDICO

AGUDO GONZABAY BRIGIDA MARITZA

MACHALA, 26 DE AGOSTO DE 2021

MACHALA
26 de agosto de 2021

CARACTERÍSTICAS MATERNAS DEL NEAR MISS Y SUS CAUSAS

por RONALD JEFFERSON RAMOS BECERRA

Fecha de entrega: 07-ago-2021 02:29p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1628811789

Nombre del archivo: RAMOS_BECERRA_RONALD_JEFFERSON_PT-170521ME_EC.docx (22.12K)

Total de palabras: 2416

Total de caracteres: 12309

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, RAMOS BECERRA RONALD JEFFERSON, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado CARACTERÍSTICAS MATERNAS DEL NEAR MISS Y SUS CAUSAS, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

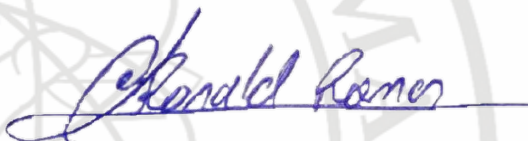
El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 26 de agosto de 2021



RAMOS BECERRA RONALD JEFFERSON
0706530078

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación es decido primeramente a Dios por brindarme las fuerzas, conocimiento, valentía y salud para continuar en esta ardua carrea.

A mi familia, pero en especial a mi madre Eulidia Becerra y mi hermano David Abril, por estar siempre brindándome su apoyo y siendo mi pilar en mi vida, por brindarme sus consejos y valores, lo cual me ha formado en una persona de bien. Siendo ellos el motivo para no rendirme en los momentos más difíciles a lo largo de mi vida.

Finalmente, a todos mis amigos que de una u otra forma han estado ahí brindándome su apoyo y demostrando que no estamos solos, que además de nuestra familia contamos con ellos para las situaciones más arduas de nuestra existencia.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por la vida y por permitirme seguir aquí con fuerza y ese gran ímpetu de seguir luchando todos los días para poder cumplido este gran objetivo en mi vida profesional, seguido de mi incansable madre que siempre ha sido quien me apoya en cada una de mis decisiones y me brinda los consejos para poder hacer lo mejor posible. A mi hermano que siempre está ahí como un padre apoyándome inculcando esa rectitud para poder llevar la vida en forma correcta. A mi familia que siempre esta junta en todo momento y más en las circunstancias difíciles que se nos plantean

Andrea que ha compartido conmigo momento de alegría y dificultad, a su familia que me han brindado su apoyo en momentos que parecían difíciles, pero con su ayuda se ha podido resolver de la mejor manera.

Agradecerle al Hospital General Machala IESS, lugar donde culminé mi Internado Rotativo en el cual aprendí que lo más importante después de cada dura guardia era ver sonreír y escuchar ese “gracias” a cada uno de los pacientes que ayudé. También a cada uno de los médicos que compartieron sus conocimientos y permitieron desarrollar mis habilidades. Y como olvidar a todos y cada uno de mis Docentes de la Universidad técnica de Machala que supieron compartir sus conocimientos y experiencias, a mi Tutora de Revisión, por su paciencia dedicación y compromiso.

Por último, un agradecimiento a todos quienes de u otra forma me brindan su apoyo y ánimo para seguir cada día en pie de lucha.

RESUMEN

Se considera Near Miss Maternal, cuando una gestante está a punto de morir y sobrevive a una complicación que podría haber afectado su integridad, debido a la intervención médica oportuna o suerte, hasta los 42 días luego del parto.

Objetivo: determinar las características maternas y las causas de morbilidad extrema materna (near miss), mediante la revisión y análisis de artículos científicos para brindar una mejor atención a las gestantes en la atención primaria de salud.

Metodología: Revisión bibliográfica, método sintético analítico, mediante la búsqueda de artículos científicos, desde el año 2017, utilizando plataformas de datos como: PUBMED, MEDSCAPE, COCHRANE, GOOGLE SCHOLAR.

Conclusiones: Las características de las maternas que presentan Near Miss, son: edad entre los 19 a 35 años, estudios secundarios incompletos, mujeres multíparas, antecedentes de abortos, con embarazo a término, controles prenatales menores a 4 y haber sido sometida a cesáreas, debiéndose tener en cuenta estos datos, en el momento de la atención a las gestantes a fin de dar una adecuada atención obstétrica. Las causas principales de cuasi accidentes maternos, son: Los Trastornos Hipertensivos del Embarazo y Hemorragias postparto, aborto espontáneo y embarazo ectópico.

Palabras clave: Morbilidad materna extrema, Near Miss Maternal, cuasi accidente materno, características, causas.

ABSTRACT

It is considered Near Miss Maternal, when a pregnant woman is about to die and survives a complication that could have affected her integrity, due to timely medical intervention or luck, up to 42 days after delivery.

Objective: to determine the maternal characteristics and the causes of extreme maternal morbidity (near miss), through the review and analysis of scientific articles to provide better care for pregnant women in primary health care.

Methodology: Bibliographic review, analytical synthetic method, by searching scientific articles, since 2017, using data platforms such as: PUBMED, MEDSCAPE, COCHRANE, GOOGLE SCHOLAR.

Conclusions: The characteristics of the mothers who present Near Miss are: age between 19 to 35 years, incomplete secondary studies, multiparous women, history of abortions, with full-term pregnancy, prenatal controls of less than 4 years and having undergone cesarean sections, These data should be taken into account at the time of care for pregnant women in order to provide adequate obstetric care. The main causes of maternal near misses are: Hypertensive Disorders of Pregnancy and Postpartum Hemorrhages, spontaneous abortion and ectopic pregnancy.

Key words: Extreme maternal morbidity, Near Miss Maternal, maternal near miss, characteristics, causes.

INDICE

TURNITING	
CESIÓN DE DERECHO	
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN	11
DESARROLLO	13
Antecedentes	13
Epidemiología	13
Criterios para considerar Near Miss	14
Factores de Riesgo	16
Características de las Gestantes	17
Causas de NEAR MISS	17
CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFÍA	20
ANEXOS	25

INTRODUCCIÓN

Se define como Maternal Near Miss (MNM), al evento en el que una gestante casi muere, por enfermedades potencialmente mortales que ocurren durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días, independientemente de la ubicación o duración de la afección, pero sobrevive debido a la buena atención que recibe o al azar. Teniendo un papel importante en la evaluación de la calidad de atención obstétrica, considerándose como el indicador más significativo de la salud materna ^{1,2}.

El estudio de los casos de Near Miss, es considerado estratégico para la reducción de la mortalidad materna y para la evaluación de la atención obstétrica. Su uso como indicador de salud materna tiene algunas ventajas, como: la mayor frecuencia de casos, la posibilidad de entrevistar a la sobreviviente y la posibilidad de implementar un sistema de vigilancia prospectiva, ya que se comporta como un evento centinela y puede ser usado como indicador del impacto de las políticas públicas orientadas a mejorar la salud materna ³.

En el año del 2004 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que fallecen cerca de 529.000 mujeres embarazadas y 800.000 sufren de movilidad materna extrema, con discapacidad prolongadas y secuelas ⁴. En un estudio realizado entre los años 2011 y 2012, en hospitales de Karnataka de la India, en 7390 partos, de los cuales se presentaron 131 casos de cuasi accidentes maternos, revelándose una tasa de incidencia de 17.8/1000 nacidos vivos, la tasa de cuasi accidentes maternos / mortalidad fue de 5,6: 1 y el índice de mortalidad fue del 14,9% ⁵.

En un estudio realizado en Mozambique, realizado por David y col., en el año 2014, se observó una tasa total de morbilidad materna extrema de 20/1000 y una tasa de mortalidad materna de 254/100, 000 y una tasa de cuasi accidente mortal de 11,2 / 1000⁶. En el estudio realizado en el año 2019, en el Hospital Ángela Loayza de Ollague Santa Rosa Ecuador, el 3.64% de 1453 maternas, cumplieron los criterios de Near Miss ⁷.

La herramienta de MNM, ayuda a conocer la cascada de eventos que resultaron en una muerte materna, pudiendo comparar las características de las mujeres que sobrevivieron a complicaciones relacionadas con su embarazo que pusieron en peligro su vida; y las mujeres que realmente murieron a causa de estas complicaciones, brindando la

oportunidad de identificar los factores remotos e inmediatos asociados a la morbi-mortalidad materna, permitiendo el desarrollo de programas preventivos y educativos ⁸.

Por lo antecedentes expuesto, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar las características maternas y las causas de morbilidad extrema maternal (near miss) mediante la revisión y análisis de artículos científicos para brindar una mejor atención a las gestantes en la atención primaria de salud.

DESARROLLO

Antecedentes

El término Near Miss, se propuso en 1991 por Stone, haciendo referencia “a un evento no planeado que no resulta en la muerte, pero que pudo haber sido”, haciendo alusión al incidente que pone en riesgo la vida de una persona, pero no termina en muerte⁹. Mientras que el término Near Miss Maternal, surge hace más de 20 años, siendo definido por la OMS, como “cualquier condición que amenace o ponga en riesgo la vida de la mujer embarazada”, identificando a las gestantes que sobreviven a complicaciones graves de salud y que tuvieron una alta probabilidad de morir¹⁰.

En el año 2009, la OMS estableció como objetivo prioritario la identificación de casos de MNM, basándose principalmente en criterios de disfunción de órgano¹¹, definiéndolo a este término como como "una mujer que estuvo a punto de morir pero sobrevivió a una complicación que ocurrió durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días posteriores a la interrupción del embarazo, independientemente del lugar y la duración"¹².

Debido a su importancia, se han implementado acciones para la vigilancia de los casos de MNM, como un complemento a la investigación de las muertes maternas. Prevalciendo el creciente interés de la comunidad científica y los gestores sanitarios de la salud materna, “fundamentados en los resultados desfavorables de la mortalidad materna de forma mantenida”¹³.

En la actualidad se define al MNM, Morbilidad Materna extrema (MME) o cuasi accidente Materno, al evento en el cual una mujer que estuvo a punto de morir, sobrevivió a una complicación que ocurrió durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días posteriores a la interrupción del embarazo. En términos prácticos, se considera como Near Miss cuando las gestantes sobreviven a condiciones potencialmente mortales, es decir, disfunción orgánica grave¹⁴.

Epidemiología

En el año 2015 la razón de la MME en los países en vías de desarrollo fue de 239 por cada 100,000 recién nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados fue de 12 por

cada 100,000¹⁵. En la revisión sistemática y metaanálisis, publicado en el año 2020, la prevalencia mundial combinada ponderada de MNM fue de 18,67/1000. La prevalencia en Europa osciló en 3,10/1000 y en África en 31,88/1000. La prevalencia combinada ponderada: En Asia, fue de 16,92; América del Sur, 11,57; África, 31,88; Europa, 3,10 y Oceanía, 17,14¹.

Criterios para considerar Near Miss

El primer paso para realizar la evaluación de casos de MME, se debe identificar sistemáticamente a las mujeres que ingresen al Centro de salud con complicaciones graves del embarazo, mujeres embarazadas, en trabajo de parto, puerperio o con antecedentes de aborto hace 42 días o aquellas que puedan desarrollar cualquiera de esas condiciones durante su estadía en el centro de salud. Los criterios de inclusión para realizar la evaluación inicial, son los siguientes: complicaciones maternas graves; intervenciones críticas o uso de la unidad de cuidados intensivos; y afecciones potencialmente mortales ¹⁶. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Criterios Evaluación Inicial para Near Miss

Complicaciones maternas graves		Intervenciones críticas o Uso de la unidad de cuidados intensivos
Hemorragia posparto grave		Ingreso a la unidad de cuidados intensivos
preeclampsia grave,		Intervencionismo: radiología y laparotomía (incluye histerectomía, excluye la cesárea)
Eclampsia		
sepsis o infección sistémica grave		Uso de hemoderivados
Rotura uterina		
Complicaciones graves del aborto		
Afecciones potencialmente mortales		
Disfunciones cardiovasculares	Shock, paro cardíaco, uso de fármaco vasoactivo continuo, reanimación cardiopulmonar e hipoperfusión grave.	
Disfunciones respiratorias	Cianosis aguda, disnea, taquipnea grave (frecuencia respiratoria > 40 respiraciones / min), bradipnea severa (respiratoria frecuencia < 6 respiraciones / min), intubación y ventilación no relacionado con la anestesia e hipoxemia severa	
Disfunción renal	Oliguria que no responde a líquidos o diuréticos, diálisis para pacientes renales agudos insuficiencia y azotemia aguda grave	
Coagulación / disfunción hematológica	Falta de formación de coágulos, transfusión masiva de sangre o glóbulos rojos (≥ 5 unidades), y aguda grave trombocitopenia (< 50.000 plaquetas / ml)	
Disfunción hepática	Ictericia en presencia de preeclampsia, hiperbilirrubinemia aguda grave (bilirrubina $> 100 \mu\text{mol} / \text{lo} > 6,0 \text{ mg} / \text{dl}$)	
Disfunción neurológica	Inconsciencia (que dura $\geq 12 \text{ h}$) / coma, accidente cerebrovascular, ataques incontrolables / estado epiléptico, y total parálisis	
Disfunción uterina	Hemorragia uterina o infección que conduce a la histerectomía.	

Fuente: Kalhan, Meenakshi Singh, Srishti Punia, Anita Prakash, Jai. Maternal Near-Miss Audit: Lessons to Be Learnt. International Journal of Applied Basic Medical Research [Internet]. 2017 Apr;7(2):85–7

Para definir un evento como cuasi accidente materno, se han definido varios criterios, entre los que tenemos: Los criterios de la OMS, consta de 25 criterios estandarizados, divididos en criterios clínicos, de laboratorio y de gestión; Geller proponen un abordaje múltiple, y se basan principalmente en las hospitalizaciones obstétricas en unidades de cuidados intensivos (UCI); Mantel adoptan la ocurrencia de disfunción orgánica materna y se enfocan en enfermedades graves que no deberían causar la muerte si existiera la atención adecuada; Waterstone se basan en patologías específicas, son sencillas de utilizar, sin embargo muy amplias y solo valoran los grados de mayor gravedad de diversos perjuicios ¹⁷. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Criterios para identificar el Near Miss Maternal

<p style="text-align: center;">MANTEL</p> <p>Edema pulmonar Paro cardiorrespiratorio Hipovolemia (≥ 5 unidad) Intubación / Ventilación > 60 min Saturación de oxígeno $< 90\%$ PaO₂ / FiO₂ < 300 mmHg Oliguria Urea / Creatinina > 400 mmol / L Ictericia + Preeclampsia Crisis tirotóxica Trombocitopenia aguda Coma durante más de 12 horas Hemorragia subaracnoidea / intraparenquimatosa Histerectomía de emergencia</p>	<p style="text-align: center;">WATERSTONE</p> <p>Preeclampsia severa Eclampsia Síndrome de HELLP Sangrado severo Sepsis severa Ruptura uterina</p> <p style="text-align: center;">GELLER</p> <p>Insuficiencia orgánica Transfusión (≥ 3 unidad) Intubación prolongada (> 12 h) Intervención quirúrgica</p>
<p style="text-align: center;">OMS (gestión)</p> <p>Uso continuo de fármacos vasoactivos. Reanimación cardiopulmonar Intubación / ventilación > 60 min, no relacionada con la anestesia Diálisis para insuficiencia renal aguda Gran transfusión de sangre / glóbulos rojos (≥ 5 unidades) Histerectomía (hemorragia o infección)</p> <p style="text-align: center;">OMS (laboratorio)</p> <p>Hipoperfusión severa Acidosis severa (pH < 7.1) Saturación de oxígeno $< 90\%$ PAO₂ / FiO₂ < 200 mmHg Creatinina $\geq 3,5$ mg / dl Trombocitopenia aguda</p>	<p style="text-align: center;">OMS (Clínica)</p> <p>Choque Paro cardíaco Cianosis aguda Respiración jadeante Frecuencia respiratoria > 40 o < 6 / min La oliguria no responde Fallo de coagulación Ictericia + preeclampsia Pérdida prolongada del conocimiento. Carrera Parálisis total Convulsiones incontrolables</p>

Fuente: Monte AS, Teles LMR, Oriá MOB, Carvalho FHC, Brown H, Damasceno AK de C. Comparison between near miss criteria in a maternal intensive care unit. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2018 Nov 29;52:e03404

La Organización Panamericana de la Salud y el Centro Latinoamericano de Perinatología / Salud de la mujer y Reproductiva, en su publicación Salud Sexual y Reproductiva Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido, 4ta edición, ha insertado

dentro de la Historia Clínica Materna Perinatal Regional en español, las variables para identificar casos de MNM, tomando en cuenta criterios clínicos/disfunción órgano - sistema; laboratorio e intervenciones realizadas, siendo estos criterios acogidos por el Ministerio de Salud del Ecuador, en su formulario N° 051^{18 19}. (Ver Ilustración 1)

Factores de Riesgo

En el estudio realizado en Colombia, por Acelas y cols, en el año 2016, se reportaron como factores de riesgo para morbilidad materna extrema: haber padecido de trastornos hipertensivos en embarazos anteriores ($p=0.045$) AOR 13.6(1.8-124.85); la pérdida gestacional temprana ($p=0.004$) AOR 2,37 (1,12 - 13,4); no haber terminado los estudios secundarios ($p=0.029$) OAOR 3,33 (1,08 - 10,97); y el ingreso al centro de salud y ser remitida a un centro de mayor nivel $p=(0.001)$ AOR 4,00 (1,24 - 14,01)²⁰.

En el Artículo publicado por Reenna y Radha, en el 2018, en donde se estudiaron a 35 mujeres que cumplieron los criterios de MME, identificando como principal factor de riesgo: el retraso en la atención, 65,6% de los casos, de los cuales, el 18.8% tuvo un retraso en la decisión de buscar atención (retraso 1); el 40%, tuvo un retraso en el acceso a la atención adecuada (retraso 2); y en el 21.8% de mujeres, hubo retraso en recibir el tratamiento adecuado y apropiado (retraso 3)²¹.

El estudio realizado en Etiopía, por Melkamu, desde el 1 de Marzo al 20 de Junio de 2019, en 303 maternas, reveló que la proporción de casi accidentes maternos fue del 15,8% (IC del 95% = 11,9% -20,1%). El MNM se asoció significativamente con ingresos mensuales bajos (≤ 1000 ETB) (AOR = 399; IC del 95% = 1,65, 9,65), siete o más días de estancia hospitalaria (AOR = 5,43; IC del 95% = 2,49; 11,83), sangrado vaginal (AOR = 2,75; IC del 95% = 1,17; 6,47) e hipertensión inducida por el embarazo (AOR = 5,13; IC del 95% = 2,08; 12,6)²².

En el artículo realizado por Tura, en el 2020, los resultados maternos graves fueron mayores en las pacientes que fueron derivadas (OR ajustado 1,97; IC del 95%: 1,13 a 3,41), no habían recibido atención prenatal (OR ajustado 3,13; IC del 95%: 1,77 a 5,54) y residentes (OR ajustado 2,32; IC del 95%: 1,11–4,87). No se observó una asociación estadísticamente significativa entre los resultados maternos graves y la edad, la edad gestacional, el número de embarazos²³.

Características de las Gestantes

En el estudio realizado por Gonzalez y cols., en el Perú, entre el año 2012 - 2016, se identificaron 1245 casos de morbilidad materna extrema, el mayor predominio de casos, se encontraba en el 28.2 años (DS +/- 7.7), el 71.8% tenían estudios secundarios, el 69.2% su estado civil fue de unión libre, el 80.7% eran amas de casa, el 63.7% eran multíparas, con un promedio de 3.8 controles prenatales ((DS+/-2.9)), número de gestaciones en promedio fue de 2.4 (DS +/-1.2). El rango de partos vaginales fue de 0 a 8, con un promedio de 1.11 (DS +/-1.11) ²⁴.

En la revisión realizada por Rangel y Martínez, en el año 2017, sobre la morbilidad materna extrema en latinoamérica, se observó que los casos de MNM, se presentaron con mayor frecuencia en mujeres adultas de 19 a 35 años; multiparas o nulíparas y con antecedentes de abortos, de origen urbano y con nivel de escolaridad secundaria completa ²⁵.

El estudio realizado por Frometa et al, realizado en el año 2019, en el hospital docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo - Cuba, reporta que el 81.7% de gestantes se encontraban en edad de 20 o más años; el 58.8% tenían comorbilidades y de éstas, el 23.5% presentaron antecedente de asma bronquial, y el 17.6% sicklemlia y Diabetes gestacional, respectivamente. El 70.7% fueron pacientes puérperas, de las cuales el 35.5% habían finalizado el embarazo por cesárea. El 29.3% tuvieron parto por vía vaginal ²⁶.

El estudio realizado por Heemelaar, realizado en Namibia - Africa, entre el 1 de Marzo al 31 de Mayo de 2018, en 194 maternas, con criterios de MNM, el 67% estaban en el rango de edad de 21 a 34 años; el 68.1% eran multiparas, el 41% tenían ≥ 37 semanas de gestación; el 74.2% no tenían VIH, el 36.6% tuvieron cesarea, 29.4% parto, 16% embarazo ectópico y 7.7% aborto espontáneo ²⁷.

Causas de NEAR MISS

En el estudio realizado en el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo del Ecuador, desde el mes de junio de 2012 a junio de 2014, por Gaibor, Erazo y Ramos, se encontró que de 6379 presuntos casos solo el 55 cumplieron los criterios de MME, siendo la causa más frecuente, fue la neurológica (convulsiones incontrolables) , con un 34.5%, causas

hemorrágicas con shock 32.7% y criterios de laboratorio (plaquetas menor a 50.000) 20% ²⁸.

En el estudio realizado por Mbanchu et al⁸, en el Hospital Docente de la Universidad de Madonna en Elele, Rivers State, Nigeria, en los años 2014 y 2015, se evidenció que de 262 partos, 52 presentaron MNM, siendo la principal causa de los trastornos hipertensivos del embarazo con un 28.1%, seguido de la hemorragia obstétrica y el aborto, con el 24.6% respectivamente. El 10.5% recibieron atención médica dentro de los 30 minutos del diagnóstico y el 33.3% esperaron más de 240 minutos antes de recibir atención (p=0.003).

En el estudio transversal realizado en 5 hospitales públicos de Addis Abeba, Etiopía por Liyew et al.²⁹, desde el 1 de Mayo de 2015 al 30 de Abril de 2016, se reportaron 238 casos de MME en 29.697 nacidos vivos, con una tasa de incidencia de 8.01 por cada 1000 nacidos vivos, siendo las causas subyacentes en la mayoría de casos, los trastornos hipertensivos 53% y la hemorragia materna 38%, el Aborto, 4% y las infecciones 3%. Además, la anemia fue la causa que contribuyó a los accidentes maternos, 40%. La mayoría de casos ocurrieron antes de la llegada de las mujeres a los hospitales.

En el estudio publicado en el 2016, por Acelas-GRanados, Orostegui y Alarcón-Nivia ²⁰, en donde se estudiaron a 126 maternas que presentaron MNM, el 88% se presentaron en el primer trimestre, siendo las principales causas de morbilidad materna extrema la preeclampsia severa, hemorragias postparto, dengue con signos de alarma, embarazo ectópico entre otras.

En la revisión realizada por Goldenberg ³⁰, en el 2017, en 122.707 maternas, el 4% tuvieron MME. Las causas más comunes fueron los casos que involucraron a los sistemas hematológico (principalmente hemorragia) y cardiovascular e infección, seguidos por los que involucraron a los sistemas pulmonar, renal y neurológico.

En el estudio realizado por Skandarupan et al ³¹, en el 2018, en Australia, desde el 1 de Diciembre de 2014 al 31 de Mayo de 2015, en 2773 nacimientos, la tasa de MME FUE DE 7/1000, siendo la etiología más común la hemorragia posparto, la preeclampsia y las complicaciones tempranas del embarazo. El 67% de los casos se dieron en el 3er trimestre de gestación.

CONCLUSIONES

El término Near Miss Maternal, tiene una importancia fundamental en el estudio de la mortalidad materna, pudiendo compararse las diferentes causas y factores que conllevan a una gestante a complicaciones graves que pueden llevar a la muerte, pudiendo implementarse estrategias que ayuden a la reducción de éstas.

Las características que tienen en común las mujeres que presentan un evento de morbilidad materna extrema, es: edad entre los 19 a 35 años, estudios secundarios incompletos, mujeres multíparas, antecedentes de abortos, con embarazo a término, controles prenatales menores a 4 y haber sido sometida a cesáreas, debiéndose tener en cuenta estos datos, en el momento de la atención a las gestantes a fin de dar una adecuada atención obstétrica.

Las causas principales de cuasi accidentes maternos, son: Los Trastornos Hipertensivos del Embarazo y Hemorragias postparto, seguido por el aborto espontáneo y embarazo ectópico, habiendo muy pocos casos MNM por infecciones. Además, la anemia en las gestantes puede contribuir a que existan mayores casos de Morbilidad Materna Extrema.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abdollahpour S, Miri H, Khadivzadeh T. The Maternal Near Miss Incidence Ratio with WHO Approach in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iranian J Nursing Midwifery Res.* 2019; 24: 159–166 Available from: http://dx.doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_165_18
2. Sultana S, Ishtiaque S, Fareed S, Kamal S, Aslam Z, Hussain R, Lashari S. Clinical Spectrum of Near-miss Cases in Obstetrics. *Cureus* 2019; 11: e4641 Available from: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.4641>
3. Rosendo T, Roncalli A. Prevalence and factors associated with Maternal Near Misses: a survey of the population in a capital city of the Brazilian Northeast. *Cien Saude Colet.* 2015; 20: 1295–1304 Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232015000401295&script=sci_arttext
4. Armas IR, Villar A. Morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé, Lima, 2007-2009. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2013; 58: 273–284 Available from: <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v58i44>
5. Roopa P, Verma S, Rai L, Kumar P, Pai M, Shetty J. “Near Miss” Obstetric Events and Maternal Deaths in a Tertiary Care Hospital: An Audit. *Journal of Pregnancy.* 2013; 2013: 1–5 Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/393758>
6. David E, Machungo F, Zanconato G, Cavaliere E, Fiosse S, Sululu C, Chiluvane B, Bergström S. Maternal near miss and maternal deaths in Mozambique: a cross-sectional, region-wide study of 635 consecutive cases assisted in health facilities of Maputo province. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014; 14: 401 Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-014-0401-3>
7. Chiliquinga S, Chamba M, Chica Z, Alvarado E. Morbilidad materna extrema NEAR MISS en el hospital especializado Gineco Obstétrico Angela Loayza de Ollague – SEMCI2020. 2020; Available from: <https://investigacion.utmachala.edu.ec/sitio/morbilidad-materna-extrema-near-miss-en-el-hospital-especializado-gineco-obstetrico-angela-loayza-de-ollague/>
8. Mbachu I, Ezeama Ch, Osuagwu K, Umeononihu OS, Obiannika C, Ezeama N. A cross sectional study of maternal near miss and mortality at a rural tertiary centre

- in southern nigeria. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017; 17: 251 Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-017-1436-z>
9. Moreno-Santillán A, Briones-Vega C, de León-Ponce M, Bravo-Topete E, Martínez-Adame L, Rodríguez-Roldán M, Sandoval-Rodríguez E, Briones-Garduño JC. Morbilidad extrema (near-miss) en obstetricia. Revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2020; 43: 53–56 Available from: <http://dx.doi.org/10.35366/cma201i>
 10. Ortiz E, Herrera E, De La Torre A. Morbilidad Materna Extrema: evento trazador para mejorar la calidad de la atención obstétrica en América Latina. *Colombia Médica*. 2019; 50: 61–65
 11. Franco-Yáñez C, Hernández-Pacheco J. Monitoreo de morbilidad materna extrema (near miss) como compromiso internacional para complementar la calidad de la atención en salud materna. *Perinatología y Reproducción Humana*. 2016; 30: 31–38 Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533716000121>
 12. Akpan U, Asibong U, Omoronyia E, Arogundade K, Agan T, Ekott M. Severe Life-Threatening Pregnancy Complications, “Near Miss” and Maternal Mortality in a Tertiary Hospital in Southern Nigeria: A Retrospective Study. *Obstetrics and Gynecology International*. 2020; 2020: 3697637 Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2020/3697637>
 13. Asanza K, Sánchez C, Meneses C. Morbilidad materna extremadamente grave y mortalidad, indicadores de calidad de la atención obstétrica. *Multimedia Tools and Application*. 2017; 21: 289–310 Available from: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/544/886>
 14. Gupta D, Nandi A, Noor N, Joshi T, Bhargava M. Incidence of maternal near miss and mortality cases in central India tertiary care centre and evaluation of various causes. *New Indian Journal of OBGYN*. 2018; 4: 112–116 Available from: <http://journal.barpetaogs.co.in/pdf/04112.pdf>
 15. Esparza-Valencia D, Toro-Ortiz J, Herrera-Ortega O, Fernández-Lara J. Prevalence of extreme maternal morbidity in a second-level hospital in San Luis Potosí, México. *Revista de Ginecología y Obstetricia de Mexico*. 2018; 86 Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412018000500304

16. Kalhan, M, Srishti S, Punia A, Prakash J. Maternal Near-Miss Audit: Lessons to Be Learnt. *International Journal of Applied Basic Medical Research*. 2017; 7: 85–87 Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/2229-516X.205815>
17. Monte A, Teles L, Oriá M, Carvalho F, Brown H, Damasceno A. Comparison between near miss criteria in a maternal intensive care unit. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2018; 52: e03404 Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017038703404>
18. Organización Panamericana de la Salud -Centro Latinoamericano de Perinatología / Salud de la mujer y Reproductiva. *Salud Sexual y Reproductiva, Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido*. 2019; Available from: https://cssr-ecuador.org/downloads/2019/guia_mujer_2019.pdf
19. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. *Historia Clínica Materna Perinatal - MSP*. 2016; Available from: <http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/Doc/certificacion%E2%80%93esamyn/HISTORIA%20CL%C3%8DNICA%20MATERNA%20PERINATAL.pdf>
20. Acelas-Granados D, Orostegui A, Alarcón-Nivia M. Factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2016; 81: 181–188 Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000300003
21. Reena R, Radha K. Factors associated with maternal near miss: A study from Kerala. *Indian Journal of Public Health*. 2018; 62: 58–60 Available from: http://dx.doi.org/10.4103/ijph.IJPH_20_16
22. Asaye M. Proportion of Maternal Near-Miss and Its Determinants among Northwest Ethiopian Women: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Reproductive Medicine*. 2020; 2020; 1-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2020/5257431>
23. Tura A, Scherjon S, Stekelenburg J, Van Roosmalen J, van den Akker T, Zwart J. Severe Hypertensive Disorders of Pregnancy in Eastern Ethiopia: Comparing the Original WHO and Adapted sub-Saharan African Maternal Near-Miss Criteria. *International Journal of Women's Health*. 2020; 12: 255–263 Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/IJWH.S240355>

24. Gonzales-Carrillo O, Llanos-Torres C, Espinola-Sánchez M, Vallenias-Campos R, Guevara-Rios E. Morbilidad materna extrema en mujeres peruanas atendidas en una institución especializada. 2012- 2016. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2020; 13: 8–13 Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177937/morbilidad-materna-extrema-en-mujeres-peruanas-atendidas-en-un_dPFlsgF.pdf
25. Rangel-Flores Y, Martínez-Ledezma A. Research on near-miss maternal mortality in Latin America. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2017; 34: 505–511 Available from: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2792>
26. Maikel Frómeta-Asencio Bárbara Leisi Mustelier-Barbier Dailenis Camps-Cruzata Ángel Mahy-Frómeta Yudiannis Navarro-Acosta Elianne López-Gámez. Caracterización de la adolescente materna grave en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2019. *Revista Información Científica*. 2020; 99: 1–9 Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1093924/caracterizacion-de-la-adolescente-materna-grave-en-el-hospital_bghv1a9.pdf
27. Heemelaar S, Kabongo L, Ithindi T, Luboya C, Munetsi F, Bauer A-K, Dammann A, Drewes A, Stekelenburg J, van den Akker T, Mackenzie S. Measuring maternal near-miss in a middle-income country: assessing the use of WHO and sub-Saharan Africa maternal near-miss criteria in Namibia. *Global Health Action*. 2019; 12: 1646036 Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/16549716.2019.1646036>
28. Debora Gaibor Santos Sofía Erazo Arregui Luis Ramos Castro. Prevalencia de “Near Miss” en el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo. *Revista “Medicina” FCM-UCSG*. 2017; 21: 123–128 Available from: <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/674/pdf>
29. Liyew E, Yalew A, Afework M, Essén B. Incidence and causes of maternal near-miss in selected hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS One* 2017; 12: e0179013 Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0179013>
30. Goldenberg RL, Saleem S, Ali S, Moore JL, Lokangako A, Tshetu A, Mwenechanya M, Chomba E, Garces A, Figueroa L, Goudar S, Kodkany B, Patel A, Esamai F, Nsyonge P, Harrison M, Bauserman M, Bose C, Krebs N, Hambidge K, Derman R, Hibberd P, Liechty E, Wallace D, Belizan J, Miodovnik M, Koso-

Thomas M, Carlo W, Jobe A, McClure E. Maternal near miss in low-resource areas. *International Journal of Gynecology & Obstetricist*. 2017; 138: 347–355 Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12219>

31. Jayaratnam S, Kua S, deCosta C, Franklin R. Maternal “near miss” collection at an Australian tertiary maternity hospital. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018; 18: 221 Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-018-1862-6>

ANEXOS

Ilustración 1 Variables para identificar Casos Near Miss, en Historia Clínica Perinatal.

HISTORIA CLINICA PERINATAL-CLAP/SMR-OPS/OMS		
VARIABLES PARA IDENTIFICAR CASOS DE NEAR MISS <small>no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/></small>		
CRITERIOS CLÍNICOS / DISFUNCIÓN ÓRGANO-SISTEMA	LABORATORIO	INTERVENCIONES
Cardiovascular Shock <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Paro cardíaco <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Hepático Ictericia en preeclampsia <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Respiratorio Cianosis aguda <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Respiración jadeante (gasping) <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Taquipnea severa FR > 40 rpm <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Bradipnea severa FR < 6 rpm <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Renal Oliguria resistente a líquidos o diuréticos <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Hematológicos/coagulación Alteraciones de la coagulación <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Neurológico Coma <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Inconsciencia prolongada >12 hs. <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Accidente cerebro vascular <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Convulsiones incontrolables/ estado de mal epiléptico <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Parálisis generalizada <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Laboratorio Plaquetas < 50.000 por ml <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Creatinina ≥ 300 micromoles/l ó ≥ 3,5 mg/dl <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Bilirubina > 100 micromoles/l ó > 6,0 mg/dl <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si pH < 7,1 <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Sat Hb < 90% ≥ 1 hora <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si PaO ₂ /FiO ₂ < 200 mmHg <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Lactato > 5 μmol/L ó 45 mg/dl <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si
INTERVENCIONES Administración continua de agentes vasoactivos <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si ↓ Cuál/es: _____ Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si días: [] [] Administración ≥ 3 vol de hemoderivados <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Ingreso a UCI ≥ 7 días <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si días: [] [] Histerectomía <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Diálisis en caso de IRA <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si Reanimación cardio-pulmonar <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si		
<small> Criterios Near Miss: FLASQO ≥ 3 vol OMS ≥ 5 vol </small>		

Formulario 051/mayo/2016

VARIABLES IDENTIFICAR CASOS DE NEAR MISS <small>no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/></small>		
CRITERIOS CLÍNICOS/DISFUNCIÓN ÓRGANO-SISTEMA	LABORATORIO	INTERVENCIONES
Cardiovascular: si no Shock <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Paro cardíaco <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Hepático: Ictericia en preeclampsia <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Respiratorio: Cianosis aguda <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Respiración jadeante (gasping) <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Taquipnea severa FR > 40rpm <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Bradipnea severa FR < 6rpm <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	Renal: si no Oliguria resistente a líquidos o diuréticos <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Hematológicos/coagulación: Alteraciones de la coagulación <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Neurológico: Coma <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Inconsciencia prolongada >12 hs <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Accidente Cerebro Vascular <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Convulsiones incontrolables/ estado de mal epiléptico <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Parálisis generalizada <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	Laboratorio: si no sí Plaquetas < 50000por ml <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Creatinina > 300 micromolesio >3,5mg/dl <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Bilirubina > 100 molesio > 6,0 mg/dl <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> pH < 7,1 <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Po ₂ < 90% >1 hora <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> PaO ₂ /FiO ₂ < 200 mmHg <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Lactato > 5umol/L ó 45mg/dl <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
INTERVENCIONES Administración continua de agentes vasoactivos <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> no ↓ Cuál/es: _____ Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> no días: [] [] Administración > 3 vol. de hemoderivados <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> no Ingreso de UCI >7 días <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> no días: [] [] Histerectomía <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> no Diálisis en caso de IRA <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> no Reanimación cardio-pulmonar <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> no		
<small> Criterios Near Miss: FLASQO ≥3VOL OMS ≥5VOL </small>		

Fuente: Clap Perinatal OMS, Formulario 051 MSP.