

INFORME DEL EVENTO

MORBILIDAD MATERNA EXTREMA COLOMBIA 2020



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



La salud
es de todos

Minsalud

INFORME DE MORBILIDAD MATERNA EXTREMA, COLOMBIA, 2020

Nathaly Rozo Gutiérrez
Equipo de maternidad segura
Grupo No Transmisibles
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

1. INTRODUCCIÓN



Según los cálculos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Grupo del Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas la tendencia en la mortalidad materna de 2000 a 2017 muestran un descenso del 35,0 % con respecto al 2000. La razón de mortalidad materna en el mundo para el 2017 fue de 211 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos (IC: 99 a 243) con una reducción del 38,0 % para la razón estimada en el 2000. América Latina y el Caribe reportó una razón de 73 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos, mientras que Europa 10 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos y América del Norte 18 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos (1).

De esta forma, la reducción de la mortalidad materna continúa siendo una prioridad de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), por lo que, los países sostienen el desarrollo de acciones integrales que permitan mejorar la accesibilidad y la calidad de la atención sanitaria con relación a la salud materna, perinatal y neonatal. La Declaración de Astaná en el 2018 redefinió la atención primaria en salud como una de las estrategias más costo-efectivas en el logro de los ODS (1).

Por otro lado, el plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP) plantea que “alrededor del 90,0 % de las mortalidades maternas en América Latina y el Caribe pueden prevenirse” (2), cerca de 20 casos de morbilidad materna extrema, grave o severa ocurren por cada muerte materna registrada. Lo que postula la necesidad de intensificar las acciones de prevención enfocadas en la sostenibilidad de la vigilancia de la morbilidad materna extrema, severa o grave en conjunto con acciones complementarias como: la planificación familiar, la atención prenatal, del parto y del puerperio bajo parámetros de accesibilidad, calidad y oportunidad con enfoque intercultural y de derechos (2).



Con base en lo anterior, la literatura internacional describe que la vigilancia de la morbilidad materna extrema (MME), severa o grave o del near miss materno ha sido una estrategia que no solo permite a los países con muertes maternas, lograr la identificación de fallas en la atención, sino también, en aquellos países con descenso en la mortalidad, posibilita recopilar información sobre las experiencias, problemas o limitaciones durante la atención obstétrica (3). Se estima, por ejemplo, que en Estados Unidos ocurren alrededor de 50 000 casos de near miss materno al año, lo que representa el 2,0 % de todos los nacimientos. En México según un estudio realizado en el 2010, la prevalencia de la morbilidad materna extrema fue de 2,1 % (4). En otro estudio multicéntrico y transversal realizado en el 2019 se reportaron comportamientos del near miss entre el 0,6 % y el 30,0 % con relación a los nacidos vivos (5). Países como Tanzania ha registrado una razón de 23,6 casos por cada 1.000 nacidos vivos y Nigeria 15,8 casos por cada 1.000 nacidos vivos (6). En América Latina se han obtenido incidencias entre 0,34 y 4,93 % (7). Brasil en un estudio transversal realizado en el 2015 reporto una razón de 9,6 casos por cada 1 000 nacidos vivos (8).

Adicionalmente, una revisión sistemática de literatura realizada en el 2017 reportó que los grupos de edad más afectados por la experiencia del near miss materno son las mujeres adultas, principalmente entre los 19 y 35 años. En los antecedentes ginecobstétricos, la mayoría eran multigestantes, sin embargo, también se identificó que la nuliparidad podría considerarse como un factor asociado para la complicación. Alrededor del 70,0 % de los casos fueron clasificados en trastornos hipertensivos, y en un menor número de estudios, la hemorragia obstétrica severa se reportó como la principal causa de near miss materno. Con relación a los criterios, la falla cardiovascular y hematológica fueron las más frecuentes (9).

En Colombia, el proceso de la vigilancia de la morbilidad materna extrema (MME) se inició en el 2012 bajo un trabajo colaborativo entre Ministerio de Protección Social, el Fondo de Población de las Naciones Unidas y el Instituto Nacional de Salud (INS), con la implementación del evento bajo el sistema de vigilancia epidemiológica (Sivigila) a través de la notificación individual de casos (10). Para el 2019, la MME “ocurrió en el 3,7 % de todos los embarazos (23 488 casos de MME / 633 878 nacidos vivos). La razón fue de 37,1 casos por cada 1 000 nacidos vivos.” (11).

El propósito de este documento es describir el comportamiento de la morbilidad materna extrema en Colombia durante el 2020 y su análisis en el contexto de la pandemia por COVID-19, como insumo para el monitoreo de la salud materno-infantil en el país.



2. MATERIALES Y MÉTODOS



Se realizó un análisis descriptivo transversal. La fuente de información fueron los casos de MME notificados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) durante 2016 hasta el 2020. Para los nacidos vivos se tomó la fuente de información oficial suministrada por el DANE (2020 preliminares) con fecha de actualización del 27 de marzo de 2021.

Con respecto a Sivigila, los datos se obtienen a través la notificación individual de casos al evento 549: morbilidad materna extrema, realizada por las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD), de acuerdo con el flujo de información establecido por el sistema. Para este informe se tienen en cuenta las bases finales 2016 al 2020.

Es importante recordar que la definición de caso de morbilidad materna extrema establecida en el protocolo de vigilancia para Colombia es: una complicación severa que ocurre durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, que pone en riesgo la vida de la mujer, pero sobrevive y que cumple con al menos uno de los criterios de inclusión establecidos (12).

Los criterios de inclusión definidos para la vigilancia de morbilidad materna extrema en Colombia se agrupan en: enfermedad específica (preeclampsia severa, eclampsia, sepsis, hemorragia obstétrica severa y ruptura uterina); falla de órgano (cardiovascular, renal, hepática, cerebral, respiratoria, hematológica/coagulación); y relacionado con el manejo (procedimiento quirúrgico de emergencia, necesidad de transfusión e ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI)). Estos dos últimos fueron transformados en agosto de 2020 a características de posibles intervenciones que sugieren MME para otros criterios descritos en los primeros dos grupos: enfermedad específica y falla de órgano (12).

La información notificada se sometió a un proceso de depuración verificando completitud y consistencia. Se realiza la validación de los datos, se eliminaron aquellos notificados con: 1) ajuste 6 y D; 2) los que no cumplen criterios para el evento; 3) los que cruzan con muerte materna con fecha de defunción dentro de los días de la atención de la MME. La consistencia fue valorada por medio de variables llave como: total de criterios, teniendo claro que todos los casos notificados deben tener al menos un criterio de inclusión registrado. Para los casos repetidos, se tuvo en cuenta la fecha de egreso de la primera hospitalización y fecha de consulta del segundo caso. Aquellos casos con 7 días o más se consideraron reingresos y fueron tomados como otro caso de MME. Para los casos repetidos con tiempos inferiores a 7 días se depuraron de acuerdo con los criterios definidos para el evento (Anexo 1).

Para la razón de MME, la causa agrupada, el criterio reportado, índice de letalidad, índice de mortalidad perinatal y neonatal tardía (MPNT) y porcentaje de casos con tres o más criterios se hizo un análisis de tendencia entre el periodo de tiempo de 2016 al 2020. Para

el análisis de la tendencia de la razón de MME, índice de letalidad e índice de MPNT se utilizó Joinpoint versión 4.7, teniendo en cuenta que las diferencias significativas se establecieron con $p < 0,05$, para un nivel de significación del 95 %. Para la tendencia de la causa agrupada y el criterio reportado se utilizará la distribución de probabilidades de Poisson.

Razón de morbilidad materna extrema	Numerador: número de casos de morbilidad materna extrema en un periodo de tiempo Denominador: número de nacidos vivos en el mismo periodo de tiempo Coeficiente de multiplicación: por mil (X 1 000)
Índice de letalidad	Numerador: número de casos de muerte materna tempranas certificadas en el periodo Denominador: número de casos de muerte materna temprana + número de casos de MME Coeficiente de multiplicación: por cien (X 100)
Índice de mortalidad perinatal en MME	Numerador: número muertes perinatales de casos de MME Denominador: número de MME Coeficiente de multiplicación: por cien (X 100)
Porcentaje de casos con tres o más criterios de inclusión	Numerador: número de casos de MME con tres o más criterios de inclusión Denominador: número de casos de morbilidad materna extrema Coeficiente de multiplicación: por cien (X 100)

Es importante aclarar que el análisis de la morbilidad materna extrema se realizó por residencia, teniendo en cuenta la definición establecida por DANE, que establece la residencia habitual en un territorio específico por un tiempo igual o mayor a 6 meses.

Para el análisis de comportamientos inusuales según entidad territorial de residencia se realizó con la metodología Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) del Center for Disease Control and Prevention (CDC). Esta metodología se basa en la comparación del comportamiento actual del evento en el último periodo epidemiológico (valor observado) con el resultado del promedio de 15 periodos históricos alrededor de ese periodo de evaluación, la ventana histórica de estimación contempla los cinco años previos al año de análisis (13).

Las características sociales, demográficas y epidemiológicas de los casos MME 2020 se compararon con el comportamiento de los nacidos vivos 2020, para encontrar diferencias: grupos de edad, área de residencia, tipo de seguridad social en salud, pertenencia étnica; antecedentes ginecobstétricos como número de gestaciones o embarazos. Para los antecedentes ginecobstétricos se toma en cuenta la clasificación de Primigestante, múltipara (entre 2 y 5 gestaciones) y gran múltipara (6 y más gestaciones).

Las diferencias analizadas en las variables descritas anteriormente serán estimadas en razón de prevalencias (RR), que corresponde a una medida de asociación utilizada en estudios transversales o de prevalencia (14). Se utilizó para el análisis Epi Info versión 3.1. La interpretación cuantitativa es similar al RR o la razón de su tasa, sin embargo, no se puede realizar ninguna afirmación sobre el riesgo de enfermar, sino solamente el riesgo de padecer la enfermedad (prevalencia) en el momento del estudio (14). Para el cálculo de la RP los casos con el evento correspondieron a los casos de MME notificados para el 2020 y los casos sin el evento fueron el número de nacidos vivos reportados por el DANE menos los casos notificados.

Con respecto al análisis de COVID-19 y MME, la fuente de información fueron los casos de MME notificados al Sivigila durante el 2020 y los casos que cruzaron con el reporte COVID-19 de país durante el mismo año. Posteriormente, estos casos de MME y COVID19 se cruzaron con la base de gestantes COVID-19 para corroborar el periodo de incubación y su transmisión con la condición de embarazo y el evento de la complicación obstétrica severa. De esta forma, para el análisis se tuvo en cuenta las MME que cruzaron COVID-19 en población general y con las gestantes COVID-19 del país.

Es importante mencionar que la base de gestantes COVID-19 se construye y se alimenta semanalmente a partir de las siguientes fuentes de información: gestantes probables notificadas al Sivigila con reporte positivo en Sismuestras (PCR y antígenos); bases de mortalidad materna, MPNT y morbilidad materna extrema. A partir de este proceso se identifican las gestantes confirmadas en el reporte oficial de COVID-19. Teniendo entonces el marco general de los casos MME y COVID-19,

Para el análisis de la información se establecieron frecuencias absolutas y relativas. El software utilizado para el análisis de los datos fue Microsoft Excel.

Consideraciones éticas. El presente estudio corresponde a un estudio sin riesgo de acuerdo con la Resolución 08430 de 1993, se respetó la confidencialidad de los datos individuales y la transparencia en la información, dado que no se realizó ninguna modificación intencionada de las variables.

3. RESULTADOS



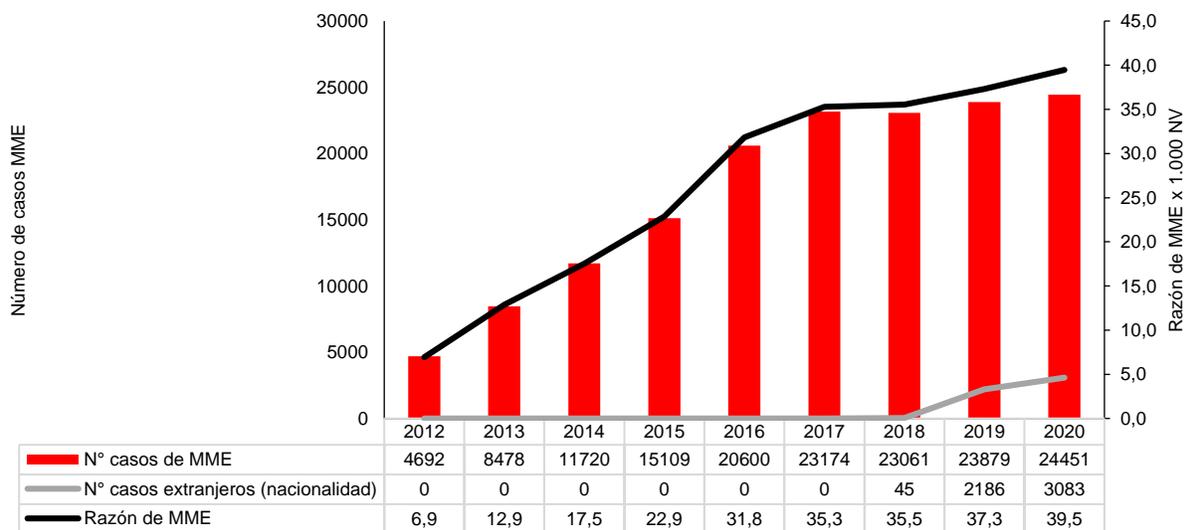
Durante el 2020 se notificaron a Sivigila 27 181 casos de morbilidad materna extrema. Posterior al proceso de depuración se identificaron 754 casos con ajuste 6, 266 casos con ajuste D, 19 casos que no cumplían con la definición de caso para morbilidad materna extrema, 7 casos que culminaron en muerte materna sin descarte en la base y 1 684 casos repetidos. De esta forma, el total de casos de morbilidad materna extrema notificados para

el 2020 fueron 24 451 casos, de los cuales 698 tuvieron reingreso en el mismo año (2,8 %). La MME en Colombia durante el 2020 ocurrió en el 3,9 % de todos los embarazos (24 451 casos de MME / 619 504 nacidos vivos).

La población extranjera corresponde a 3 083 casos de MME con una proporción de 12,6 % (3 083 /24 451), los cuales registraron nacionalidades diferentes a Colombia y con residencia en Colombia. El análisis del informe actual se realizó con 24 169 casos de MME que residen en Colombia para el 2020.

La razón de morbilidad materna extrema para el 2020 fue de 39,5 casos por cada 1 000 nacidos vivos, con un incremento del 5,8 % con relación al año inmediatamente anterior. Para Colombia la proporción de MME sobre los nacidos vivos para el 2020 fue del 3,9 % (Figura 1). Las razones más altas se ubicaron en las entidades territoriales de Bogotá (65,6 casos por cada 1 000 nacidos vivos), Caldas (63,1 casos por cada 1 000 nacidos vivos), Putumayo (53,5 casos por cada 1 000 nacidos vivos), Huila (52,0 casos por cada 1 000 nacidos vivos) y Casanare (49,9 casos por cada 1 000 nacidos vivos) (Anexo 2).

Figura 1. Razón de morbilidad materna extrema según entidad territorial de residencia, Colombia, 2012 a2020



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2012-2020.

Con relación al análisis de la tendencia de la razón de MME para Colombia 2016 a 2020 se observó un comportamiento hacia el aumento estadísticamente (valor $p=0,015$, límites: 1,5 y 7,1). El análisis de comportamientos inusuales para el periodo de tiempo analizado y por entidad territorial de residencia se observó incremento estadístico con respecto al comportamiento entre el 2015 a 2019 en las siguientes entidades territoriales: Amazonas

(valor observado: 2,9: límites -0,5 y 2,5), Antioquia (valor observado: 1,8: límites 0,5 y 1,5), Barranquilla (valor observado: 2,4: límites 0,2 y 1,8), Caldas (valor observado: 3,2: límites 0,1 y 1,9), Casanare (valor observado: 3,2: límites 0,2 y 1,8), Santa Marta (valor observado: 1,6: límites 0,4 y 1,6), Tolima (valor observado: 1,7: límites 0,5 y 1,5) y Vaupés (valor observado: 4,3: límites -2,1 y 4,1).

Según las principales características sociales y demográficas, la razón de MME más alta para el 2020 se ubicó en las mujeres de 40 años y más (87,9 casos por cada 1 000 nacidos vivos), siendo el grupo de edad que reporta una razón de prevalencia que indica la posibilidad de mayor riesgo de complicaciones obstétricas severas (RP 2,12 (IC 95%: 2,01-2,24). Con respecto al tipo de seguridad social en salud, el régimen contributivo y el no afiliado concentraron las razones más altas (44,4 y 43,3 casos por cada 1 000 nacidos vivos respectivamente). La pertenencia étnica indígena concentró el 3,2 % de los casos de MME con una razón de 34,1 casos por cada 1 000 nacidos vivos. El 80,9 % de los casos se ubican principalmente en la cabecera municipal y el 53,9 % de las mujeres que sobrevivieron a la MME reportaron multiparidad, con una razón de 21,5 casos por cada 1 000 nacidos vivos (Tabla 1).

Tabla 1. Análisis de la tendencia de morbilidad materna extrema según características epidemiológicas, Colombia, 2016 a 2020

Variables sociales y demográficas	Casos MME	%	Razón MME	Nacidos vivos 2020	%	* RP (IC95%)
Grupos de edad						
10 a 14 años	184	0,8%	45,3	4059	0,7%	1,11 (0,96-1,28)
15 a 19 años	3806	15,7%	36,1	105574	17,7%	0,87 (0,84-0,90)
20 a 24 años	5937	24,6%	34,1	174310	29,3%	0,79 (0,77-0,81)
25 a 29 años	5499	22,8%	37,0	148732	25,0%	0,88 (0,86-0,91)
30 a 34 años	4475	18,5%	45,9	97584	16,4%	1,15 (1,11-1,18)
35 a 39 años	3057	12,6%	59,7	51248	8,6%	1,50 (1,45-1,56)
40 y más años	1211	5,0%	87,9	13784	2,3%	2,12 (2,01-2,24)
Tipo de seguridad social en salud	Casos MME	%	Razón MME	Nacidos vivos 2020	%	* RP (IC95%)
Contributivo	9312	38,5%	44,4	209666	35,2%	1,14 (1,11-1,17)
Subsidiado	11366	47,0%	37,0	307230	51,6%	0,83 (0,81-0,85)
No afiliado	2923	12,1%	43,3	67502	11,3%	1,07 (1,03-1,11)
Pertenencia étnica	Casos MME	%	Razón MME	Nacidos vivos 2020	%	* RP (IC95%)
Indígena	772	3,2%	34,1	22637	3,8%	0,84 (0,78-0,90)
Afrocolombiano	505	2,1%	22,4	22585	3,8%	0,55 (0,50-0,60)
Otros	22814	94,4%	41,5	549728	92,3%	1,38 (1,30-1,45)
Área de residencia	Casos MME	%	Razón MME	Nacidos vivos 2020	%	* RP (IC95%)
Cabecera municipal	19552	80,9%	43,0	454543	76,4%	1,29 (1,25-1,34)
Centro poblado	1827	7,6%	43,3	42147	7,1%	1,07 (1,02-1,12)
Rural disperso	2790	11,5%	31,4	88897	14,9%	0,75 (0,72-0,78)
Antecedentes ginecobstétricos	Casos MME	%	Razón MME	Nacidos vivos 2020	%	* RP (IC95%)



Variables sociales y demográficas	Casos MME	%	Razón MME	Nacidos vivos 2020	%	* RP (IC95%)
Grupos de edad						
Primigestante	10202	42,2%	16,7	609302	102,3%	0,03 (0,03-0,03)
Múltipara (entre 2 a 5 gestaciones)	13038	53,9%	21,5	606466	101,9%	1,16 (1,13-1,19)
Gran múltipara (6 o más gestaciones)	929	3,8%	1,5	618575	103,9%	0,04 (0,03-0,04)

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2016-2020.

Con relación al análisis de la tendencia de los criterios de MME se observó un comportamiento estadístico hacia el descenso para la falla cardiovascular y para el ingreso a UCI (poisson: 0,014 y 0,028 respectivamente). Las razones más altas del 2016 al 2020 se ubicaron en la falla cardiovascular (7,8 casos por cada 1 000 nacidos vivos), preeclampsia severa (27,8 casos por cada 1 .000 nacidos vivos), hemorragia obstétrica severa (6,7 casos por cada 1 000 nacidos vivos) y para el procedimiento quirúrgico de emergencia (4,0 casos por cada 1000 nacidos vivos) (Anexo 3).

Para el análisis de la causa agrupada desde el 2016 al 2020 se identificó un comportamiento hacia el aumento estadístico para los trastornos hipertensivos (poisson: 0,047), dicha causa concentra la razón más alta (29,0 casos por cada 1 000 nacidos vivos) seguido por complicaciones hemorrágicas (5,1 casos por cada 1 000 nacidos vivos). La severidad de la morbilidad materna extrema de acuerdo con la proporción de casos o más criterios no reporto cambios significativos para los años analizados, sin embargo, las proporciones más altas se ubican en los casos con uno y dos criterios, y su comportamiento ha incrementado en un 33,1 % en el 2020 con respecto al 2016 (Anexo 3).

La tendencia del índice de letalidad 2016 a 2020 mostró un aumento para el 2020 (valor $p=0,8$, límites entre -10,2 y 13,8). En contraste con lo anterior, la tendencia del índice de MPNT no mostro variaciones entre los años analizados (valor $p=0,8$, límites entre -7,4 y 6,9). Para el 2020 el índice de MPNT más alto se concentró en Guainía (28,6 %), Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (20,0 %), Quindío (13,3 %), Córdoba (10,1 %) y Buenaventura (10,0 %) (Anexo 2).

Para el 2020, es importante mencionar que debido a la situación de pandemia por el COVID-19 se hizo especial vigilancia a las gestantes confirmadas para la infección y que adicionalmente cursaron con una morbilidad materna extrema. Del total de casos COVID-19 en Colombia en población general, 1 774 (cruzaron con MME), sin embargo, al revisar el periodo de incubación y transmisión con la condición de embarazo y el evento de la complicación obstétrica severa, el 40,4 % (716) de los casos fueron clasificados como gestantes COVID-19 y el 34,7 % (616) de esas gestantes cursaron con una MME.

Para las gestantes COVID-19 (716 casos) el máximo de casos fueron 41 confirmados en semana epidemiológica 34 y un promedio de 18 casos, y para las MME que fueron



gestantes COVID-19 (616 casos) el máximo de casos fueron 29 en la semana epidemiológica 39 con un promedio de casos de 14 durante el 2020.

Por entidad territorial las gestantes confirmadas para COVID-19 se concentraron principalmente en Bogotá (27,0 %), Antioquia (8,4 %), Cundinamarca (7,4 %), Barranquilla y Huila (3,6 %) y Santander (3,4 %). Con relación a las gestantes COVID-19 que cursaron con una morbilidad materna extrema las principales entidades territoriales de residencia fueron Bogotá (27,2 %), Antioquia (8,7 %), Cundinamarca (8,5 %), Huila (3,9 %) y Caldas (3,6 %) (Anexo 4).

Las principales características de las gestantes COVID-19 que cursaron con una morbilidad materna extrema fueron: mujeres entre los 20 a 29 años (46,4 %), afiliadas al régimen contributivo y subsidiado (92,4 %), según la nacionalidad el 95,8 % era colombiana y el 4,1 % venezolana. De acuerdo con la causa agrupada de la MME, el 61,7 % se concentró en los trastornos hipertensivos, el 11,9 % en las complicaciones hemorrágicas y el 10,7 % en la sepsis de origen pulmonar.

4. DISCUSIÓN



La tendencia hacia el incremento de la MME para Colombia en primer lugar podría estar relacionada con el fortalecimiento de la vigilancia del evento en el país y la aceptabilidad de los actores del sistema en la participación de la vigilancia (15). En segundo lugar, el efecto de la pandemia COVID-19 pudo generar demoras en la toma de decisión para buscar un servicio de salud al momento de presentar signos de alarma, lo que podría estar relacionado con el temor a la infección o también, puede influir el desconocimiento de la mujer y su familia de estos signos. Un estudio realizado en Perú en el 2020, reportó que las consultas presenciales habían disminuido al mínimo y el examen físico de la atención primaria fue reemplazado por la tele consulta (16).

Adicionalmente, el cierre de los servicios de salud ambulatorios, especialmente los relacionados con la salud sexual y reproductiva limitó la realización de controles prenatales bajo los estándares establecidos en la ruta integral de atención de la población materna y perinatal (17).

Específicamente para las entidades territoriales que reportaron comportamientos inusuales hacia el aumento para el 2020, los factores relacionados podrían ser: el fortalecimiento de la vigilancia de MME y la mayor captación de complicaciones obstétricas severas en los servicios de salud como se describió anteriormente. Este último aspecto puede explicar que, Amazonas, Antioquia y Vaupés no solo reportaron aumento significativo en la MME

sino también para el 2020 los mayores índices de letalidad, superando el comportamiento de país.

Las características sociales y demográficas reportados en este informe son similares a lo observado en una revisión integrativa publicada en el 2021, la cual afirma que los principales factores relacionados con las MME son: la edad, principalmente las extremas; el nivel educativo, el estrato socioeconómico, la afiliación al sistema de seguridad social en salud, área de residencia y la pertenencia étnica (18). La etnia indígena y la no afiliación al sistema de salud, podrían ser factores que indiquen condiciones de vulnerabilidad social, hallazgo que podría estar relacionado con mayor exposición al riesgo (19). Por otro lado, la condición de multigestante observada en este análisis, fue similar con lo identificado en un estudio de cohorte retrospectivo realizado en Cartagena durante el 2006 al 2008, reportando un 61,6 % (20). Lo anterior también coincidió con otra investigación de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, donde el 61,0 % de las pacientes eran multigestantes con una mediana de cuatro gestaciones (21).

El descenso estadístico de los criterios relacionados con la falla cardiovascular y el ingreso a UCI está relacionado con ajustes en los criterios 2020 de MME en Colombia derivado de las recomendaciones internacionales establecidas por la OMS, OPS y CLAP (2).

Por otro lado, y de acuerdo con el comportamiento de los principales criterios de MME y causas agrupadas coincidieron con lo publicado por un estudio descriptivo analítico realizado en Venezuela y publicado en el 2016, donde las causas de MME más frecuentes fueron los trastornos hipertensivos (44,4 %), la hemorragia obstétrica severa (19,7 %) y la sepsis (14,6 %) (22). Otra publicación de México reportó el predominio de trastornos hipertensivos (62,2 %) y hemorragias obstétricas severas (12,6 %) (23).

Los índices de letalidad y de MPNT de 2020 para entidades territoriales como Magdalena, Córdoba, Buenaventura, Chocó, Vaupés, Vichada, Guainía y Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina podrían tener una relación con el comportamiento del índice de pobreza multidimensional publicado por el DANE en el 2018. El departamento de Magdalena (38,6) y Córdoba (36,7) de la región Caribe superaron este índice para la región; Guainía (65,0), Vaupés (59,4), Vichada (55,0) prevalecieron en este índice para la región Orinoquia y Amazonia. Por último, Chocó (45,1) obtuvo el índice más alto de la región Pacífica (24).

Por el contrario, para Buenaventura, Meta y Quindío la situación epidemiológica de los índices de letalidad y MPNT podrían estar relacionados con los determinantes sociales proximales, las posibles barreras de acceso a los servicios de salud, la calidad de la atención obstétrica y perinatal, junto con la posible captación tardía de la complicación obstétrica por los equipos de salud.



Con relación al comportamiento de las gestantes COVID-19 y que cursaron con MME sus picos epidemiológicos principalmente coincidieron con los reportados en la curva de la población general para el país, entre julio y agosto de 2020 (25), principalmente explicada por la implementación del confinamiento inteligente y la reapertura gradual de algunos sectores económicos (26). Las entidades de Bogotá, Antioquia, Barranquilla y Cundinamarca no solamente concentraron la mayor proporción de gestantes COVID-19 y de MME, sino también reportaron el mayor número de casos COVID-19 en la población general (25).

La causa agrupada de las MME que fueron gestantes COVID-19 pone de manifiesto la susceptibilidad a la morbilidad y mortalidad de las mujeres gestantes expuestas a la infección. Por lo anterior, es necesario fortalecer las medidas de prevención y control que se desarrollan desde lo ambulatorio, para la identificación temprana y la posibilidad de reducir desenlaces fatales o eventos adversos relacionados con: muertes perinatales, muertes neonatales, abortos, discapacidades por secuelas derivadas de la complicación o nacimientos pretérminos (16).

De esta forma, se considera importante mencionar como reflexión final que este tipo de situaciones epidemiológicas, como la pandemia COVID-19 declarada por la OMS en el 2020 mostró claramente la capacidad de respuesta y las debilidades de los sistemas de salud de los países, entre ellos, las barreras que continúan existiendo y que afectan de manera negativa el acceso a los servicios de salud (16).

En conclusión, la morbilidad materna extrema en Colombia durante el 2020 ocurrió en el 3,9 % de todos los embarazos. La razón de MME fue de 39,5 casos por cada 1 000 nacidos vivos. La tendencia del comportamiento de la MME es hacia el aumento, lo que podría estar relacionado con el fortalecimiento de la vigilancia del evento en el país y el efecto de la pandemia COVID-19 concerniente con posibles situaciones como: demora en la búsqueda de atención por el temor a la infección en los servicios de salud, no reconocimiento de los signos de alarma, disminución de consultas presenciales y del examen físico, los cuales fueron reemplazados por la tele consulta. El 34,7 % de las gestantes COVID-19 cursaron con una MME y sus principales causas agrupadas fueron: trastornos hipertensivos, complicaciones hemorrágicas y sepsis de origen pulmonar.

5. REFERENCIAS



1. World Health Organization, World Bank Group, UNICEF, UNFPA. Tendencias en la Mortalidad Materna de 2000 a 2017. 2019; 14. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241516488>
2. CLAP/SMR, OPS, OMS, Aceid, Canadian International Development Agency, Usaid.



- Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave. Estrategia de monitoreo y evaluación. 2012;1'25. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49332>
3. Franco-Yáñez CE, Hernández-Pacheco JA. Monitoreo de morbilidad materna extrema (near miss) como compromiso internacional para complementar la calidad de la atención en salud materna. *Perinatol y Reprod Humana*. 2016;30(1):31–8.
 4. Moreno-Santillán AA, Briones-Vega Carlos Gabriel, Díaz de León-Ponce Manuel Antonio, Gómez Bravo-Topete E, Martínez-Adame LM, Rodríguez-Roldán Martín, et al. Morbilidad extrema (near-miss) en obstetricia. Revisión de la literatura. *Rev Mex Anestesiología*. 2020;43(1):53–6.
 5. Liyew EF, Yalaw AW, Afework MF, Essén B. Incidence and causes of maternal near-miss in selected hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS One*. 2017;12(6):1–13.
 6. Mbachu II, Ezeama C, 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(1):1–8.
 7. Abdollahpour S, Miri HH, Khadivzadeh T. The global prevalence of maternal near miss: A systematic review and meta-analysis. *Heal Promot Perspect [Internet]*. 2019;9(4):255–62. Disponible en: <https://doi.org/10.15171/hpp.2019.35>
 8. Madeiro AP, Rufino AC, Lacerda érica Z, Brasil LG. Incidence and determinants of severe maternal morbidity: A transversal study in a referral hospital in Teresina, Piaui, Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth [Internet]*. 2015;15(1):1–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-015-0648-3>
 9. Rangel-Flores YY, Martínez-Ledezma A. Research on near-miss maternal mortality in Latin America. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(3):505–11.
 10. Pacheco AJC, Katz L, Souza ASR, de Amorim MMR. Factors associated with severe maternal morbidity and near miss in the São Francisco Valley, Brazil: A retrospective, cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14(1).
 11. Instituto Nacional de Salud (Colombia). Publicaciones Informe de Evento [Internet] Bogotá [cited 2021 May 31]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
 12. Instituto Nacional de Salud (Colombia). Fichas y Protocolos [Internet] Bogotá [cited 2021 May 31]. Disponible en: http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Fichas-y-Protocolos.aspx#InplviewHash53b394d9-1b59-4486-827a-d52877de1891=Paged%3DTRUE-p_GroupCol1%3DInfecciones%2520asociadas%2520a%2520dispositivos-PageFirstRow%3D31-WebPartID%3D%7B53B394D9--1B59--4486--827A
 13. Coutin G, Borges J, Batista R, Zambrano A, Feal P. Métodos para la vigilancia de eventos en salud. *Rev Cuba Hig Epidemiol [Internet]*. 2000 [cited 2021 May 31];38(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032000000300001
 14. Ferrer MEF, Del Prado González N. Medidas de frecuencia y de asociación en epidemiología clínica. *An Pediatr Contin*. 2013;11(6):346–9.
 15. CDC. Guidelines for Evaluating Surveillance Systems [Internet] Atlanta [cited 2021



- Jun 1]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001769.htm>
16. Pacheco-Romero J. La incógnita del coronavirus, la gestante, su niño – Continuación The coronavirus conundrum, the pregnant woman, her child - Part 2. *Rev Peru Ginecol Obs.* 2020;66(3):1–19.
 17. UNFPA. Atención en Salud Sexual y Reproductiva y Planificación Familiar durante la emergencia sanitaria por la COVID-19 en América Latina y el Caribe. 2020;1–10. Disponible en: <https://lac.unfpa.org/es/publications/atenci%C3%B3n-en-salud-sexual-y-reproductiva-y-planificaci%C3%B3n-familiar-durante-la-emergencia>
 18. Araújo LM de, Almeida MEM de, Damasceno AK de C, Vasconcelos CTM, Castro RCMB. Health promotion actions and maternal near miss: an integrative review. *Rev Rene.* 2021;22:e60394.
 19. Maia R da S, Araújo TCS de, Rodrigues B de A, Maia EMC. Near Miss Materno: Revisão da Literatura. *Rev Portal Saúde e Soc.* 2017;02(02):411–21.
 20. Rojas JA, Cogollo M, Miranda JE, Ramos EC, Fernández JC, Bello AM. Maternal near miss in obstetric critical care. Cartagena, Colombia, 2006 - 2008. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2011;62(2):131–40.
 21. Mejía Monroy AM, Téllez Becerril GE, González Vargas Á, Mejía AM, Téllez GE, González A. Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. *Arch Inv Mat Inf [Internet].* 2012;4(3):146–53. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=40037>
 22. Valero R, Rojas M, Cabrera C, Rivera L, Escalona C, Cabrera C. Morbilidad materna extrema: análisis en la unidad de cuidados intensivos de adultos. *Rev. Latin. Perinat.* 2016;19(2):177–81.
 23. Campos D, Oswaldo M, Benigno LS, Suarez O, Eduardo C, Virginia ÁJ. Análisis de la morbilidad materna extrema (near miss) en un hospital materno infantil un estudio de casos y controles. *Jóvenes En La Cienc [Internet].* 2017;3(1):36–9. Disponible en: <http://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1740/1244>
 24. DANE. Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia 2018 [Internet] Bogotá [cited 2021 Jun 1]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/pobreza-monetaria-y-multidimensional-en-colombia-2018#pobreza-por-departamentos-2018>
 25. Instituto Nacional de Salud (Colombia). Casos COVID19. Colombia. 2020. 2021;2020–1. Disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJjZWNIQGUtNzc1Yi00NjVkJkYmJktOTJmMGU3YTU2Nzk4IiwidCI6ImE2MmQ2YzdiLTlmNTktNDQ2OS05MzU5LTM1MzcxNDc1OTRiYiYlMi0jR9&pageName=ReportSection0c50ea3406afe4407370>
 26. Coronavirus | “Conseguir dinero toma tiempo y esfuerzo, así que centremos la discusión del manejo de esta crisis donde está el dinero: el FMI” - BBC News Mundo [Internet] Boston [cited 2021 May 28]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52143880>



6. ANEXOS



Anexo 1. Criterios de depuración: casos repetidos y reingresos de morbilidad materna extrema

- Se comparan las fechas de consulta de los casos con las de egreso. Se eligen los casos con la mayor fecha de egreso y con la opción de egreso: opción 1 (para la casa).
- En caso de que las variables de fecha de egreso y tipo de egreso estén sin diligenciar, se debe tener en cuenta el orden de las instituciones remitidas: 1) "nom_upgd" con respecto a: 2) "pte_remta" opción 1 (Sí), 3) "codinst_r1" y "inst_refe1", 4) "codinst_r2" e "inst_refe2".
- Al encontrar casos con ajuste 7 que corresponden a la misma UPGD notificadora y con la misma fecha de notificación, se eligen los casos con la fecha de ajuste más reciente y con información completa. Si el registro del ajuste más reciente no cuenta con datos complementarios, se ajusta con los datos complementarios del registro sin modificación, o los datos complementarios de la base de datos acumulada.
- Por el contrario, si al revisar un caso repetido se identifica que se notificó en hospitalizaciones diferentes, es un reingreso y se debe tener en cuenta la fecha de egreso de la primera hospitalización y fecha de consulta. Si el registro no cuenta con fecha de egreso, se tiene en cuenta el número de días de hospitalización o UCI, se le suma a la fecha de hospitalización y se compara con el nuevo ingreso.
- Según *Caballero*, en su artículo "características y factores pronósticos de reingresos hospitalarios en pacientes afiliados a la Organización Sanitas Internacional durante el año 2008" los reingresos pueden definirse como las admisiones o ingresos a un hospital dentro de un cierto periodo después de haber egresado del centro hospitalario; su frecuencia es variable y elevada, por cuanto se han utilizado diferentes periodos de tiempo y metodologías para su evaluación. Sin embargo, para la vigilancia de morbilidad materna extrema en Colombia se ha definido cuando la reconsulta ocurre 7 días o más posteriores a la fecha de egreso de la anterior hospitalización.



Anexo 2. Comportamiento de los indicadores de morbilidad materna extrema, Colombia, 2020

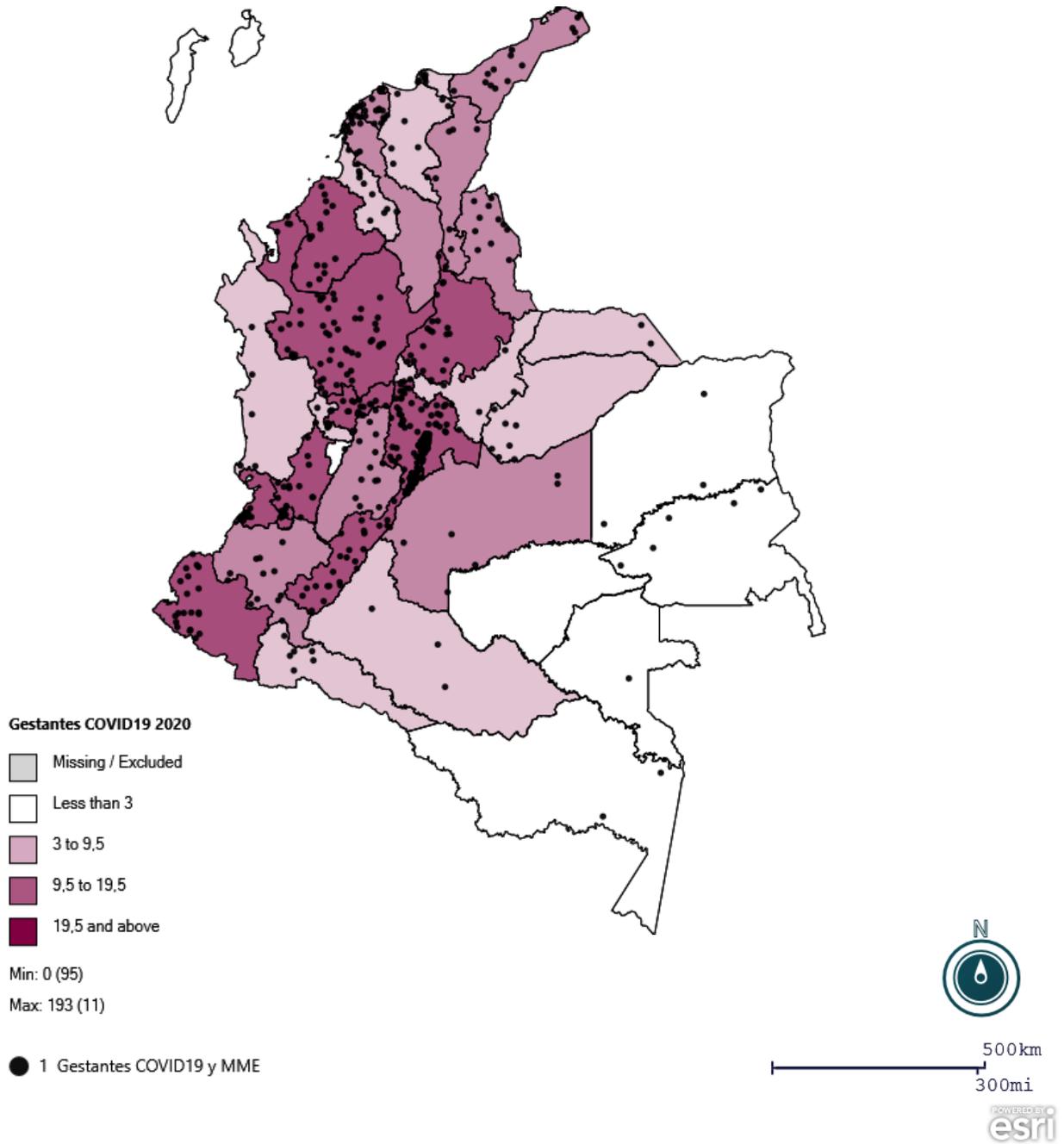
Departamento	Casos MME	Nacidos Vivos 2020	Casos MM temprana	Casos mortalidad perinatal en MME	Casos con 3 o más CI	Razón MME	Índice de Letalidad	Relación MME/MM	Índice de mortalidad perinatal	Porcentaje casos 3 o más criterios de inclusión
Amazonas	48	1015	2	0	10	47,3	4,0%	24,0	0,0%	20,8%
Antioquia	2177	71637	36	118	721	30,4	1,6%	60,5	5,4%	33,1%
Arauca	96	4057	4	3	48	23,7	4,0%	24,0	3,1%	50,0%
Atlántico	631	18567	19	22	212	34,0	2,9%	33,2	3,5%	33,6%
Barranquilla	1037	21344	15	65	173	48,6	1,4%	69,1	6,3%	16,7%
Bogotá	5203	79316	22	208	1232	65,6	0,4%	236,5	4,0%	23,7%
Bolívar	685	16502	12	33	178	41,5	1,7%	57,1	4,8%	26,0%
Boyacá	504	13365	5	19	113	37,7	1,0%	100,8	3,8%	22,4%
Buenaventura	90	4319	4	9	42	20,8	4,3%	22,5	10,0%	46,7%
Caldas	500	7919	5	21	145	63,1	1,0%	100,0	4,2%	29,0%
Caquetá	144	6055	6	11	21	23,8	4,0%	24,0	7,6%	14,6%
Cartagena	760	16765	12	38	398	45,3	1,6%	63,3	5,0%	52,4%
Casanare	298	5966	4	11	156	49,9	1,3%	74,5	3,7%	52,3%
Cauca	827	17640	12	49	241	46,9	1,4%	68,9	5,9%	29,1%
Cesar	586	22383	14	24	121	26,2	2,3%	41,9	4,1%	20,6%
Chocó	109	5978	12	9	25	18,2	9,9%	9,1	8,3%	22,9%
Córdoba	445	24389	19	45	132	18,2	4,1%	23,4	10,1%	29,7%
Cundinamarca	1642	34821	26	82	359	47,2	1,6%	63,2	5,0%	21,9%
Guainía	14	885	3	4	9	15,8	17,6%	4,7	28,6%	64,3%
La Guajira	876	21.440	37	45	275	40,9	4,1%	23,7	5,1%	31,4%
Guaviare	11	1.257	0	1	3	8,8	0,0%	No hubo MM tempranas	9,1%	27,3%
Huila	872	16.768	6	31	338	52,0	0,7%	145,3	3,6%	38,8%
Magdalena	449	14598	20	22	149	30,8	4,3%	22,5	4,9%	33,2%
Meta	244	15090	11	11	99	16,2	4,3%	22,2	4,5%	40,6%
Nariño	738	16103	16	40	236	45,8	2,1%	46,1	5,4%	32,0%
Norte de Santander	487	21810	15	19	192	22,3	3,0%	32,5	3,9%	39,4%
Putumayo	243	4546	7	8	45	53,5	2,8%	34,7	3,3%	18,5%
Quindío	45	5424	1	6	12	8,3	2,2%	45,0	13,3%	26,7%
Risaralda	315	9626	4	12	87	32,7	1,3%	78,8	3,8%	27,6%
Archipiélago de San Andrés	5	759	0	1	4	6,6	0,0%	No hubo MM tempranas	20,0%	80,0%
Santa Marta	450	9255	6	31	143	48,6	1,3%	75,0	6,9%	31,8%
Santander	785	26087	11	16	142	30,1	1,4%	71,4	2,0%	18,1%
Sucre	409	14033	10	9	73	29,1	2,4%	40,9	2,2%	17,8%
Tolima	581	15805	4	28	188	36,8	0,7%	145,3	4,8%	32,4%
Vaupés	18	580	1	1	2	31,0	5,3%	18,0	5,6%	11,1%
Vichada	53	1355	3	3	12	39,1	5,4%	17,7	5,7%	22,6%
Valle del Cauca	1792	42.297	21	89	486	42,4	1,2%	85,3	5,0%	27,1%
Total general	24169	619504	403	1139	6821	39,0	1,6%	60,0	4,7%	28,2%

Anexo 3. Análisis de la tendencia de morbilidad materna extrema según características epidemiológicas, Colombia, 2016-2020

Criterios de notificación MME		Razón de MME x 1.000 NV					Poisson
		2016	2017	2018	2019	2020	
Falla orgánica	Cerebral	1,9	1,4	1,5	1,5	1,6	0,325
	Metabólica	1,6	1,5	1,6	1,9	1,0	0,196
	Respiratoria	2,1	1,6	1,8	1,7	1,5	0,298
	Renal	2,6	2,3	2,5	2,9	2,5	0,253
	Coagulación	3,7	3,8	3,4	3,3	3,4	0,215
	Hepática	4,9	4,1	4,1	4,2	4,0	0,193
	Cardiovascular	13,8	14,0	14,5	15,4	7,8	0,014
Enfermedad específica	Ruptura uterina	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,781
	Eclampsia	2,1	1,6	1,8	1,7	1,9	0,296
	Infección sistémica severa	2,3	2,4	2,6	3,1	2,8	0,252
	Hemorragia obstétrica severa	4,6	5,2	5,9	6,3	6,7	0,157
	Preeclampsia severa	18,7	24,4	24,8	25,6	27,8	0,058
Manejo	Procedimiento quirúrgico de emergencia	3,6	3,9	4,0	3,9	4,0	0,202
	Transfusión	4,6	4,5	4,3	4,0	2,1	0,122
	Ingreso a UCI	13,7	14,5	14,1	14,5	8,1	0,028
Causas agrupadas de la MME		Razón de MME x 1.000 NV					Poisson
		2016	2017	2018	2019	2020	
Trastornos hipertensivos		21,5	23,3	25,4	26,5	29,0	0,047
Complicaciones hemorrágicas		4,2	4,8	4,5	4,7	5,1	0,172
Complicaciones de aborto		0,7	0,5	0,9	0,8	0,7	0,480
Sepsis de origen obstétrico		0,7	1,0	1,5	2,1	2,0	0,353
Sepsis de origen no obstétrico		1,0	0,8	0,5	0,4	0,3	0,513
Sepsis de origen pulmonar		0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,848
Enfermedad preexistente que se complica		1,0	0,5	0,8	0,5	0,5	0,505
Otra causa		2,6	4,1	1,6	1,5	1,2	0,211
Total de criterios		Proporción de MME					Poisson
		2016	2017	2018	2019	2020	
1 y 2 criterios		53,3%	54,0%	59,0%	60,7%	71,0%	0,567
3 o más criterios		46,7%	45,7%	40,4%	37,6%	27,8%	0,653

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2016-2020.

Anexo 4. Número de casos de gestantes COVID-19 y morbilidades maternas extremas, Colombia, 2020



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020.