

Búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas: información de calidad y su análisis para reducir la mortalidad materna

Bremen De Mucio¹, Antonio Sanhueva², Patricia Soliz², Sebastián García Saiso², Suzanne Serruya¹, Aline P. Jiménez², Arturo Barranco³, Manuel Yañez³ y Luis M. Torres⁴

Forma de citar

De Mucio B, Sanhueva A, Soliz P, García Saiso S, Serruya S, Jiménez AP, et al. Búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas: información de calidad y su análisis para reducir la mortalidad materna. Rev Panam Salud Publica. 2024;48:e116. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.116>

RESUMEN

Objetivo. Describir la metodología de la búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas (BIRMM), que permite identificar y corregir la clasificación errónea y el subregistro de defunciones maternas.

Métodos. Se utiliza la metodología BIRMM, desarrollada inicialmente en México en el 2003 y difundida en otros países de América Latina a partir del 2012. La BIRMM consta de cuatro componentes clave: i) reclasificación de muertes maternas confirmadas; ii) identificación e investigación de casos sospechosos de muerte materna; iii) confronta con otras fuentes de información; y iv) publicación de resultados y análisis estadístico de la mortalidad materna.

Resultados. La aplicación de la BIRMM permite identificar y analizar las muertes maternas en comités de mortalidad materna, lo que ha facilitado la implementación de planes de respuesta efectivos, contribuyendo a una reducción sostenida de la mortalidad materna en los países.

Conclusiones. La metodología BIRMM es una herramienta efectiva para corregir el subregistro y la mala clasificación de muertes maternas, lo que permite una mejor vigilancia y respuesta a este problema. Su adopción y ejecución rutinaria son esenciales para mejorar la calidad de la información sobre mortalidad materna y reducir las muertes maternas en la Región de las Américas. La sostenibilidad de esta metodología depende del compromiso institucional y la voluntad política en los países.

Palabras clave

Mortalidad materna; vigilancia sanitaria; gestión de la información en salud; América Latina.

El embarazo es un proceso fisiológico en el que una mujer da vida. No se espera que fallezca durante este evento. Sin embargo, las complicaciones de salud en el embarazo, parto o puerperio ponen a prueba la eficacia de los sistemas de salud. Esto revela fallas en la cobertura, el acceso y la calidad de los servicios, como la atención prenatal, del parto y del puerperio, la vigilancia de mujeres con padecimientos concomitantes, la

detección y el tratamiento de complicaciones, y la referencia oportuna (1).

Por esta razón, la mayoría de las muertes maternas son evitables (2-4), al igual que su impacto social. La mortalidad materna es un indicador clave del desarrollo de un país. Reducirla es un compromiso mundial, destacado en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, que buscaban disminuir en tres cuartas partes la

¹ Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva, Organización Panamericana de la Salud, Montevideo, Uruguay.

² Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción en la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Washington D. C., Estados Unidos de América. ✉ Antonio Sanhueva, sanhueva@paho.org

³ Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades y Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la Organización Mundial de la Salud, Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud, Gobierno de México, Ciudad de México, México.

⁴ Consultor independiente, Ciudad de México, México.

razón de mortalidad materna (RMM) entre 1990 y el 2015. Ante el incumplimiento de esta meta (5, 6), se reformuló en la meta 3.1 del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 3, que propone reducir la RMM mundial a 70 muertes maternas o menos por 100 000 nacidos vivos para el 2030 (7). La meta regional en las Américas es reducirla a 30 muertes maternas o menos por 100 000 nacidos vivos para el 2030, según la *Agenda de Salud Sostenible para las Américas 2018-2030* (8, 9).

Es crucial que los países monitoricen de manera continua y con calidad la información sobre la mortalidad materna. Esto es necesario para seguir los avances y, sobre todo, para analizar cada caso y establecer acciones efectivas. Estas acciones deben orientar y evaluar las políticas públicas que buscan evitar estas muertes y prevenir la repetición de sus causas. La metodología de búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas (BIRMM) es una herramienta clave para lograr esto. Su objetivo es reducir el registro incompleto de muertes maternas y corregir su clasificación incorrecta.

Este estudio tiene como objetivo presentar y analizar la metodología BIRMM, con foco en su capacidad para identificar y corregir errores de clasificación y subregistro en las defunciones maternas. A través de la aplicación de esta metodología, se generan datos precisos y confiables que mejoran la toma de decisiones en la lucha contra la mortalidad materna. Además, se ofrece un examen de la experiencia de México durante las dos últimas décadas en la implementación de la BIRMM.

MATERIALES Y MÉTODOS

Calidad de la información de la mortalidad materna

A pesar de la urgente necesidad de contar con información de calidad sobre la mortalidad materna (MM), su medición enfrenta complicaciones conocidas (10, 11) que resultan en la subestimación de los casos. Una de las principales causas es el subregistro de defunciones generales, lo que también afecta a las muertes maternas. Este subregistro tiene múltiples causas, como factores culturales en pueblos autóctonos o comunidades aisladas, donde las creencias y costumbres dificultan la notificación de muertes. Además, las limitaciones del Estado, como la falta de recursos para servicios de salud y registros civiles en áreas remotas, agravan el problema. La desconexión entre las fuentes de información también contribuye, ya que muchas veces las defunciones quedan registradas en sistemas alternos sin ser aprovechadas para corregir el subregistro.

Por otro lado, la clasificación incorrecta de las defunciones maternas constituye un problema significativo. Esto se debe principalmente a errores en el llenado de los certificados médicos de defunción, originados por una falta de formación adecuada, tanto en la educación médica inicial como en la capacitación continua. Los médicos a menudo pasan por alto la causa básica (CB) que causó la muerte, se registran causas intermedias o terminales y se omite mencionar el embarazo, el parto o el puerperio. En los casos de muertes maternas ocurridas en hospitales, el problema se agrava cuando los certificados se completan sin revisar los antecedentes clínicos, lo que lleva a la omisión de las causas obstétricas. Los errores en la codificación y selección de la CB con la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE) también son frecuentes, sobre todo especialmente debido a la alta rotación del personal codificador y la

falta de capacitación continua en la aplicación correcta de la CIE. Estos errores son más comunes en muertes maternas por causas obstétricas indirectas, tardías o por secuelas. Por último, el ocultamiento deliberado de muertes maternas es otro problema grave, resultado de presiones organizacionales, acciones punitivas o incentivos perversos, donde los profesionales de la salud o las instituciones ocultan estas muertes de manera intencional o manipulan la información en los certificados de defunción. Estos casos son particularmente difíciles de descubrir.

En respuesta, con el objetivo de corregir la subestimación antes mencionada y para permitir la comparabilidad de la RMM entre los países, el Grupo Interagencial de Estimación de la Muerte Materna (MMEIG, por sus siglas en inglés), liderado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), realiza estimaciones periódicas de la RMM para la mayoría de los países miembros de las Naciones Unidas (13). De esta forma, las cifras del MMEIG (14) suelen resultar más elevadas que los datos oficiales notificados por cada país, sobre todo en los países que no realizan algún procedimiento previo para corregir la calidad de estos datos, o que sí lo ejecutan, pero no publican sus metodologías ni resultados. Para el caso ideal de los países que sí realizan y publican procedimientos para corregir el subregistro y mala clasificación de la mortalidad materna, el MMEIG toma en cuenta los resultados para ajustar sus estimaciones.

Para corregir la información de muerte materna se han llevado a cabo estudios transversales retrospectivos de la metodología RAMOS (Encuesta sobre mortalidad en edad reproductiva, por su sigla en inglés) (15), mediante la cual se realiza una investigación de todas las defunciones de mujeres en edad fértil (MEF) y cuyo principal instrumento es la autopsia verbal a los familiares. Estos estudios, realizados de forma periódica (cada 3, 5 o incluso 10 años) permiten demostrar la existencia del subregistro y la mala clasificación que afecta estos registros, para entonces corregir las cifras de muertes maternas. Sin embargo, este tipo de estudio presenta algunas consideraciones: sus resultados sólo pueden ser utilizados de forma estadística, son costosos, el volumen de casos podría ser grande y su ejecución quedar a cargo de empresas consultoras, y dado su carácter retrospectivo, podría existir un sesgo de memoria y posiblemente de no respuesta.

Metodología BIRMM

Con el objetivo de disminuir el registro incompleto de las defunciones maternas y corregir su clasificación errónea para obtener información confiable que permita ser analizada, en el 2003, México, a través de la Dirección General de Información en Salud (DGIS) de la Secretaría de Salud, aplicó por primera vez una metodología de búsqueda activa de muertes maternas. Esta metodología fue ejecutada de forma continua con ayuda del método RAMOS “modificado”, la cual evolucionó hacia la BIRMM. Desde entonces, esta metodología ha sido aplicada por el Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades y Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (CEMECE) bajo la coordinación de la DGIS (16, 17).

El método RAMOS modificado se centra en investigar una muestra específica de muertes de MEF mediante la selección de aquellos casos cuya CB esté incluida en una lista de 49 condiciones potencialmente relacionadas con la mortalidad materna. Sin embargo, la metodología BIRMM amplía este enfoque al incorporar un conjunto de cuatro componentes clave que

brindan ventajas adicionales. A continuación, se detallan estos componentes y las mejoras que aportan a la identificación y reclasificación de muertes maternas (figura 1).

Componente I: reclasificación de muertes maternas confirmadas. Este componente aplica para todas las defunciones maternas identificadas como tales desde la fuente primaria y para las reconocidas a partir de casos sospechosos como resultado del componente II de la BIRMM. Consiste, por una parte, en el análisis de toda la documentación disponible para ratificar o rectificar la clasificación de la muerte por médicos y codificadores capacitados en la BIRMM a nivel subnacional y nacional de un país (figura 2, I.1). El objeto es reestablecer en la mayoría de los casos la cadena causal de padecimientos que llevaron a la muerte a la mujer (con base en el modelo internacional de certificado médico de causa defunción (18)). Luego, se realiza un proceso de codificación cruzada con la CIE, en su edición vigente, para asignar la CB de defunción (figura 2, I.2). Mediante la codificación cruzada, dos codificadores seleccionan la CB a ciegas entre ellos, es decir, sin conocer antes la CB elegida por el otro codificador. Si la CB de ambos coincide, esta es elegida como la CB final, pero si difiere, un tercer codificador (de preferencia, el de mayor experiencia) es quien selecciona la CB final.

El efecto de la ejecución de este componente se visualiza en la matriz de reclasificación, donde se compara para todas las defunciones, la CB inicial antes de la BIRMM (filas) con la CB final obtenida después de este ejercicio de codificación cruzada (columnas).

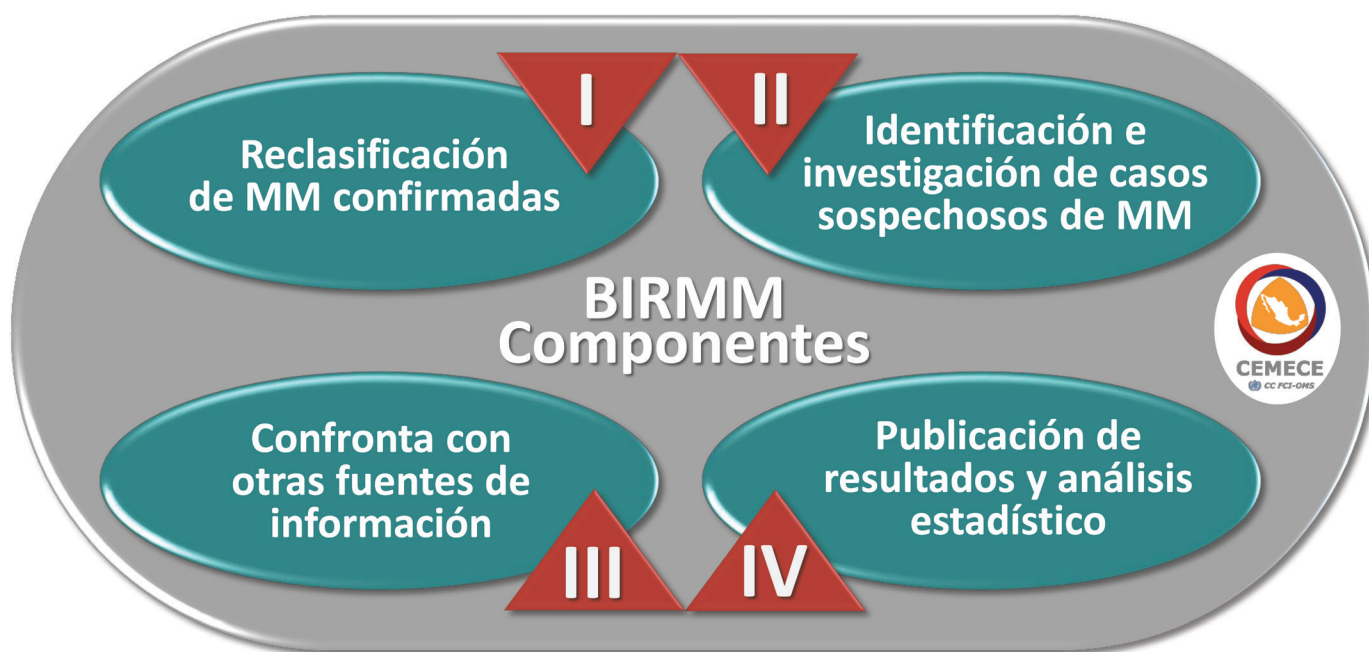
Componente II: identificación e investigación de casos sospechosos de muerte materna. La BIRMM contempla diversos procesos para la selección de casos sospechosos de muerte materna; el principal es la aplicación mensual del método

RAMOS modificado a la base de datos de defunciones acopiadas por el sector salud. Además, se identifican casos sospechosos mediante las siguientes acciones:

- La ejecución de consultas alternas a la misma base de datos, para encontrar defunciones ocurridas en el embarazo, el parto o el puerperio sin un padecimiento obstétrico declarado, así como defunciones con padecimientos obstétricos en una o más causas múltiples, aunque la CB seleccionada no haya resultado materna (debido a errores de codificación).
- Búsqueda de registros de nacidos vivos y muerte fetal en los que se informa que la madre no sobrevivió al momento de la expedición del certificado respectivo (variable incorporada en ambos certificados).
- Egresos hospitalarios por defunción, informados como “no maternos” por sus causas de defunción, pero en los que se informa la realización de algún procedimiento obstétrico durante la hospitalización. Los casos identificados de estas tres maneras se califican como “altamente sospechosos”.

Una vez que se cuenta con el listado mensual de defunciones sospechosas de muerte materna (DSMM), se seleccionan los casos que se enviarán a investigación, para los cuales, según el sitio de ocurrencia se solicita determinada información. Así, para las defunciones institucionales, se solicita un resumen clínico concluyente por parte del establecimiento de salud, público o privado, donde ocurrió la defunción, y para las defunciones ocurridas fuera de un establecimiento de salud, una autopsia verbal domiciliaria. Estos documentos se analizan para determinar si se trata o no de una muerte materna, con la posibilidad

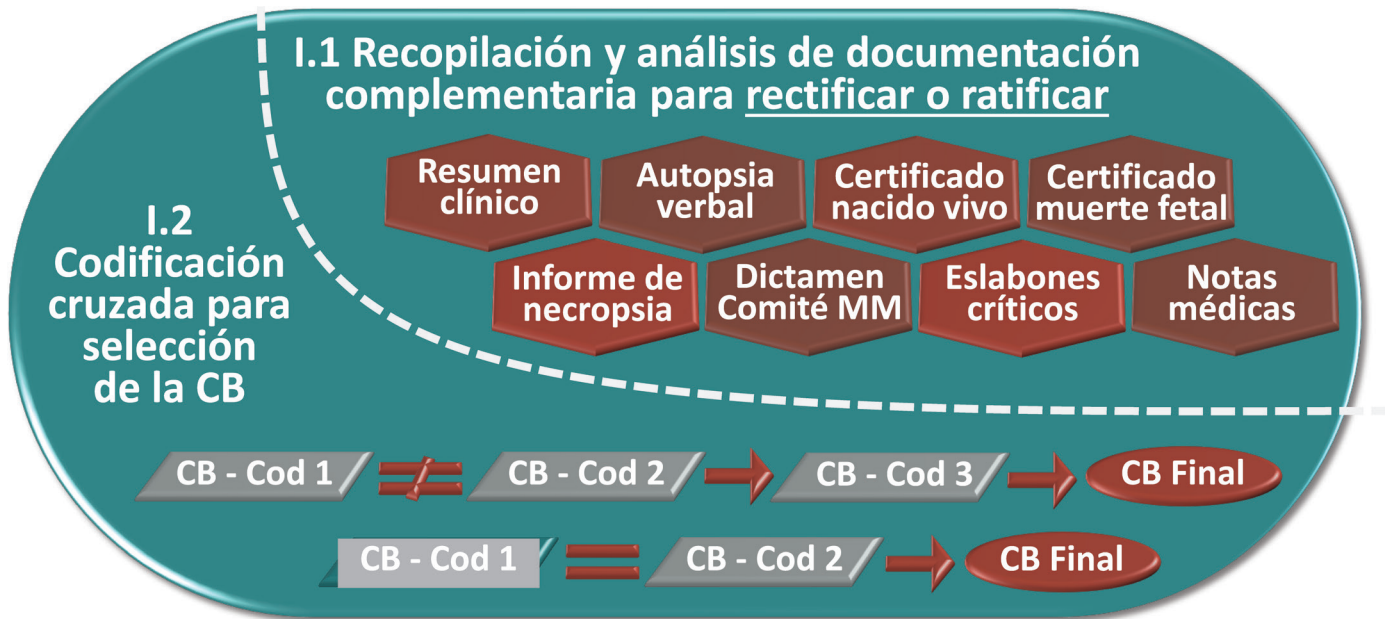
FIGURA 1. Componentes de la búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas



MM, muertes maternas; BIRMM, búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas

Fuente: Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades y Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (CEMECE)

FIGURA 2. Componente I de la búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas



MM, mortalidad materna; CB, causa básica (de la muerte materna); Cod, codificador

Fuente: Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades y Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (CEMECE)

de indagar más cuando así se requiera. Los casos que se identifican como muerte materna se califican como contribución de la BIRMM a la estadística oficial y pasan al componente I para su análisis y reclasificación, además de informar al área de salud materna para que se proceda con su estudio y respuesta dentro de los comités establecidos para tal fin. Encontrar de manera oportuna muertes maternas ocultas que permita la implementación de un plan de respuesta a fin de evitar que otras muertes ocurran por las mismas causas es, sin duda, el resultado más importante de la aplicación de la metodología BIRMM.

Componente III: confronta con otras fuentes de información. Se refiere al aprovechamiento máximo de todas las fuentes de información disponibles con datos nominales de mujeres en el embarazo, el parto o el puerperio (figura 3) para realizar procesos de pareamiento entre dichas fuentes, a fin de encontrar DSMM o defunciones de MEF con antecedente de embarazo, parto o puerperio, y conciliar con la base de datos de mortalidad oficial del sistema nacional de estadísticas vitales, del Instituto Nacional de Estadística o equivalente. Como resultado de este componente se identifican DSMM adicionales a las encontradas antes como altamente sospechosas, y se ratifican o rectifican sus causas de muerte con objeto de garantizar la unificación de una cifra nacional única.

Componente IV: publicación de resultados y análisis estadístico. Al finalizar cada ejercicio anual se debe realizar un informe, con los siguientes apartados de contenido:

- Resultados de la BIRMM: el proceso de obtención y procesamiento de datos es esencial para garantizar la precisión y la exhaustividad en la identificación de DSMM. Se inicia con la selección rigurosa del total de casos que cumplen con los criterios de DSMM y se procede a determinar su estatus de estudio. A través de un análisis detallado, se cuantifican las MM confirmadas a partir de estos casos, lo

que incluye la recuperación de muertes antes no registradas o mal clasificadas. Este proceso genera una matriz de reclasificación que compara las causas básicas de muerte antes y después del análisis, y abarca tanto las MM confirmadas inicialmente como las derivadas de DSMM. Por último, se mide la contribución de la BIRMM a la estadística oficial y subraya la importancia de este proceso en la mejora continua de la calidad de los datos sobre mortalidad materna.

- Análisis de la MM: es la presentación estadística del número de MM y la RMM, a nivel nacional y subnacional, según grandes grupos de causas de defunción, según las principales variables socioeconómicas y las circunstancias en que ocurrieron las defunciones y revisión de las principales series históricas.
- Metodología: es la presentación general de los procesos seguidos para llevar a cabo el estudio e investigación.
- Fuente de datos: descripción de todas las fuentes de información utilizadas. En el caso de México, este informe se publica (19-23) y se envía a las instituciones del sector salud participantes, al nivel subnacional, a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y al MMEIG para su conocimiento.

Ejecución de la BIRMM. La operacionalización de la BIRMM se debe realizar a través de la conformación de un equipo técnico-médico (ETM) en los niveles nacional y subnacional de un país, conformados por expertos de, al menos, las áreas de vigilancia epidemiológica, de información en salud y de salud materna; es indispensable la participación de al menos un médico ginecobstetra y un codificador de la CIE experto en mortalidad materna. Todos los casos deberían ser analizados por el ETM subnacional que corresponda según la ocurrencia de la defunción; en una instancia posterior, el ETM nacional revisa

FIGURA 3. Componente III de la búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas



DSMM, defunciones sospechosas de muerte materna; MEF, mujeres en edad fértil; EEVV, estadísticas vitales; ONG, organización no gubernamental

Fuente: Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades y Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (CEMECE)

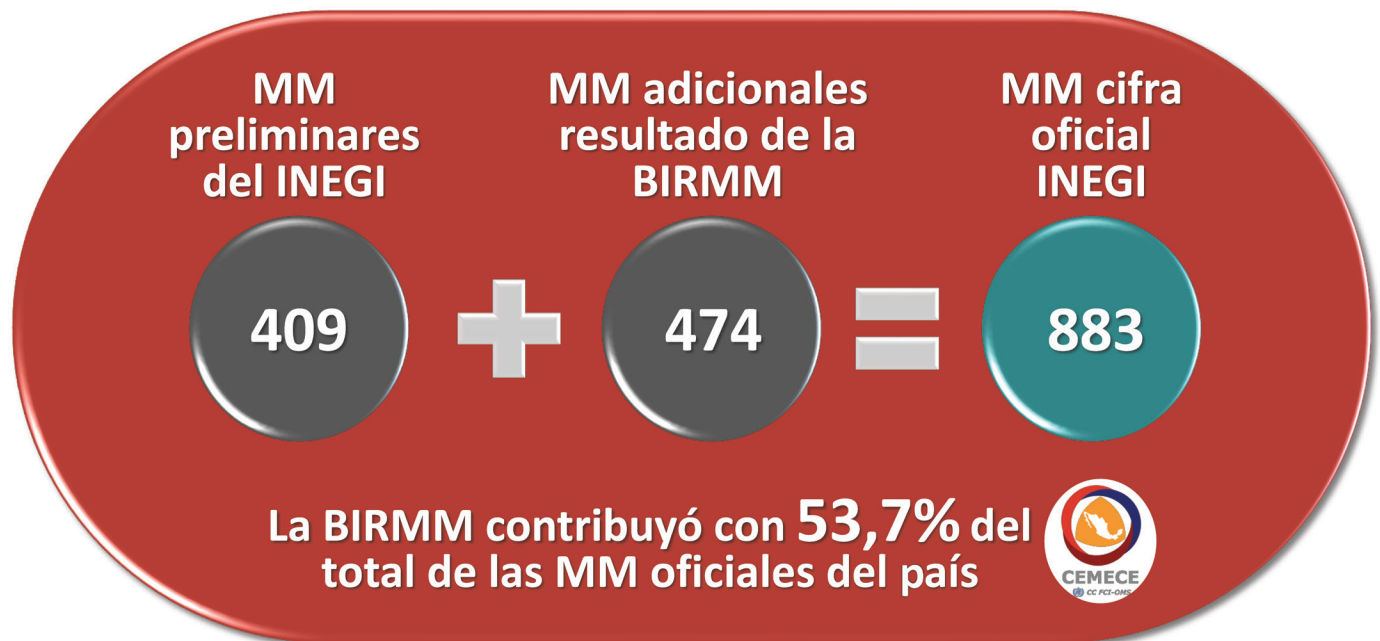
los casos y emite el dictamen final. Se debe procurar no tener una demora mayor de cuatro meses desde la fecha de la defunción y el cierre del estudio. En el nivel local, las investigaciones para recabar las autopsias verbales y demás documentación necesaria deberían ser conducidas por el área de vigilancia epidemiológica con apoyo de salud materna.

Se presenta la experiencia de México en la implementación de la metodología BIRMM durante los últimos 20 años como un ejemplo práctico de su aplicación. Este caso permite ilustrar el impacto y la efectividad de la metodología en un contexto nacional a lo largo del tiempo. En México, la gestión y el seguimiento de los casos se realizan a través de una aplicación informática desarrollada por la DGIS, conocida como aBIRMM. Esta herramienta permite consolidar una base de datos final, en la que se incorporan los cambios en las causas de defunción y las muertes maternas detectadas, y los integra en la base oficial de mortalidad general del país. El proceso recibe supervisión continua a nivel subnacional y nacional por las tres áreas involucradas, con la obligación de presentar informes periódicos

sobre el progreso de la BIRMM a las autoridades de salud más altas, para asegurar un compromiso activo y constante en todos los niveles.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El caso de México, como una aplicación concreta de la implementación de la metodología BIRMM, ha demostrado su eficacia en los últimos 20 años (2003-2023). Durante este período, se ha logrado identificar una alta proporción de muertes maternas que habían permanecido ocultas debido al subregistro y a la mala clasificación; en 2022, 474 de las 883 muertes maternas totales notificadas por el país fueron contribución de la aplicación de esta metodología (figura 4). Esta metodología ha permitido documentar y analizar dichas muertes en los comités de mortalidad materna, lo que ha facilitado la formulación e implementación de planes de respuesta específicos. Estas acciones han sido clave para evitar nuevas muertes por causas similares, y contribuyeron a la reducción sostenida

FIGURA 4. Contribución de la búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas a la cifra oficial de muertes maternas, México, 2022

MM, muertes maternas; BIRMM, búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas; INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México
Fuente: Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades y Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la Organización Mundial de la Salud (CEMECE)

de la mortalidad materna que México ha experimentado en las últimas décadas (24, 25). Asimismo, la BIRMM permitió medir el impacto de las pandemias de gripe H1N1 en el 2009 y de COVID-19 entre el 2020 y el 2021, que elevaron de manera notable la MM. Con estos antecedentes, a partir del 2014 y hasta el 2022, el MMEIG reconoció la calidad de la información producida en México (26).

En el 2012, la OPS adoptó la metodología BIRMM, y ese mismo año, en alianza con el CEMECE y a través de la Red Latinoamericana y del Caribe para el fortalecimiento de los Sistemas de Información de Salud, con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por su sigla en inglés), se inició la cooperación técnica en varios países de América Latina para difundir la BIRMM como una buena práctica (27). El objetivo principal de esta cooperación fue fomentar la producción continua de evidencia de calidad que facilite la toma de decisiones efectivas para reducir la mortalidad materna en la Región de las Américas. Como resultado, países como Argentina, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y República Dominicana comenzaron a implementar la BIRMM y la adaptaron a sus contextos nacionales, aunque en algunos casos con interrupciones o falta de continuidad. Durante este tiempo, surgieron propuestas conjuntas entre México y la OPS, validadas por otros países de la Región, para mejorar las definiciones y procedimientos de codificación de muertes maternas establecidos por la OMS en la CIE-10 y la CIE-11.

Estrategias de mejora para la estandarización de la metodología BIRMM

Como resultado de la experiencia acumulada en la aplicación de la metodología BIRMM en diversos países, en el 2022, la OPS

decidió reforzar la cooperación técnica con un enfoque más estructurado. El objetivo fue brindar un acompañamiento más cercano y continuo a los países comprometidos con la implementación o el fortalecimiento de la BIRMM. Para facilitar este proceso, se desarrollaron varios elementos de apoyo, entre los cuales destacan:

1. **Integración de un listado de 55 padecimientos para la identificación de DSMM:** este listado, con base en las listas utilizadas por Brasil y México, mejora la precisión en la identificación de defunciones sospechosas de muerte materna (DSMM).
2. **Herramienta de evaluación de la capacidad para producir información de mortalidad materna:** esta herramienta permite identificar áreas específicas de mejora, establecer posibles líneas de apoyo técnico y obtener una medida cuantitativa que facilita el monitoreo del progreso.
3. **Diseño de indicadores para monitorear el proceso de adopción de la BIRMM:** se desarrollaron indicadores específicos para evaluar y seguir de cerca la implementación de la BIRMM en los países participantes.
4. **Adaptación de la metodología original:** se realizaron ajustes para incorporar a los cementerios y otros actores alternos como fuentes clave en países con baja cobertura de mortalidad general y, de esta manera, ampliar el alcance de la metodología.
5. **Documentación detallada de procedimientos:** desarrollo de tablas de actividades para cada procedimiento, incluida la descripción detallada de cada actividad, responsables, periodicidad y evidencia documental esperada.
6. **Desarrollo de una guía para el análisis de la muerte materna:** esta guía (no publicada aún) fue creada para

enriquecer los informes generados en el componente IV de la BIRMM y proporcionar una alternativa más robusta para el análisis de los datos.

A partir del 2023, se ha comenzado a implementar la BIRMM en Bolivia (Estado Plurinacional de) y Panamá. Además, en el 2024, Costa Rica, Honduras, Nicaragua y Paraguay están iniciando o retomando la adopción de esta metodología, lo que representa un avance significativo en la expansión y fortalecimiento de la BIRMM en la Región.

Conclusiones

La BIRMM ha demostrado ser una metodología eficaz para identificar casos de muertes maternas mal clasificadas y subregistradas, que de otro modo habrían pasado desapercibidas. Su implementación sistemática es esencial para obtener resultados significativos, y debe integrarse como una parte estructural dentro del ciclo de vigilancia y respuesta en casos de muertes maternas (28).

La sostenibilidad de la adopción y la ejecución de la BIRMM depende en gran medida del compromiso institucional y la voluntad política a todos los niveles. Es fundamental que las instituciones acepten la gestión de las cargas de trabajo adicionales que esto implica para el personal de salud. Aunque la adopción correcta de la BIRMM puede, al inicio, reflejarse en un aumento de las cifras de mortalidad materna, si se completa el ciclo y se implementan los planes de acción correspondientes, se logrará una disminución real y sostenida en el mediano plazo. Cada muerte materna subregistrada o mal clasificada representa una oportunidad perdida para mejorar la respuesta del sistema de salud y, en última instancia, la salud materna en general.

Dado el valor demostrado de la BIRMM, es recomendable que la OPS continúe brindando cooperación técnica a los países de la Región para apoyar la adopción, el fortalecimiento y la ejecución sistemática de esta metodología. Además, se debe establecer un mecanismo de seguimiento que minimice las fluctuaciones en su implementación y garantice su sostenibilidad a largo plazo.

En paralelo, es necesario seguir mejorando la calidad de la información sobre mortalidad materna como parte integral del sistema de estadísticas vitales. Esto incluye el establecimiento de acciones enfocadas en abordar las causas subyacentes del subregistro y la mala clasificación, así como en reducir el ocultamiento deliberado de estas muertes.

Contribución de los autores. BDM, AS, PS, SG, SS, AJ, AB, MY y LT diseñaron el trabajo original, analizaron los datos utilizados y redactaron el manuscrito. BDM y AS son ambos autores principales. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final.

Agradecimientos. Los autores agradecen a sus colegas del Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud y del Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva, ambos de la Organización Panamericana de la Salud, y a los colegas del Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades y Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (CEMECE).

Conflicto de intereses. Ninguno declarado por los autores.

Declaración. Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la *RPSP/PAJPH* y/o de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

REFERENCIAS

- Dirección General de Información en Salud. Manual de procedimientos para la búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas. Ciudad de México: DGIS; 2012. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5283738&fecha=28/12/2012#gsc.tab=0
- Organización Panamericana de la Salud. Declaración conjunta a favor de la reducción de la morbilidad y la mortalidad materna. Washington D.C.: OPS; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/declaracion-conjunta-favor-reduccion-morbilidad-mortalidad-materna>
- Organización Panamericana de la Salud. Estrategia para poner fin a la mortalidad materna prevenible (EPM). Washington D.C.: OPS; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/estrategias-para-poner-fin-mortalidad-materna-prevenible-epm>
- Elu MC, Santos Prunedo E. Mortalidad materna: una tragedia evitable. *Perinatol Reprod Hum*. 2004;18(1):44-52. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372004000100006
- Organización Panamericana de la Salud. Informe final sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud en la Región de las Américas. Washington D.C.: OPS; 2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34114>
- Organización Mundial de la Salud. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Ginebra: OMS; 2018. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))
- Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. Nueva York: ONU. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Organización Panamericana de la Salud. Agenda de salud sostenible para las Américas 2018-2030. Un llamado a la acción para la salud y el bienestar en la Región. Washington, D.C.: OPS; 2018. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49169>
- Sanhueza A, Mujica OJ, Soliz PN, Cox AL, de Mucio B. Scenarios of maternal mortality reduction by 2030 in the Americas: insights from its tempo. *Int J Equity Health*. 2023;22(1):121. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37381010/>
- Organización Mundial de la Salud. Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Ginebra: OMS; 2023. Disponible en: [https://reliefweb.int/report/world/trends-maternal-mortality-2000-2020-estimates-who-unicef-unfpa-world-bank-group-and-undesapopulation-division-enarruz#:~:text=The%20report%2C%20which%20tracks%20maternal,\(SDGs\)%20came%20into%20effect](https://reliefweb.int/report/world/trends-maternal-mortality-2000-2020-estimates-who-unicef-unfpa-world-bank-group-and-undesapopulation-division-enarruz#:~:text=The%20report%2C%20which%20tracks%20maternal,(SDGs)%20came%20into%20effect)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Hacia la armonización de las estimaciones de mortalidad materna. Hallazgos de un estudio piloto en ocho países, Santiago de Chile: CEPAL; 2013. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/7143-la-armonizacion-estimaciones-mortalidad-materna-america-latina-hallazgos-un>
- Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, décima revisión. Volumen 2. Manual de instrucciones. Washington D.C.: OPS; 2018.

13. Organización de las Naciones Unidas. Inter-agency child and maternal mortality estimates. Nueva York: ONU. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/inter-agency-child-and-maternal-mortality-estimates>
14. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF Data: monitoring the situation of children and women. Nueva York: UNICEF; 2023. Disponible en: <https://data.unicef.org/topic/maternal-health/maternal-mortality/#data>
15. Organización Mundial de la Salud. Reproductive age mortality survey (RAMOS): a guide for its use. Ginebra: OMS; 2004.
16. Lozano R, Torres L, Lara J, Santillán A, González J.J. Muradás, et al. Medición de la mala clasificación de la mortalidad materna en México, 2002-2004. Síntesis ejecutiva. Ciudad de México: Dirección General de Información en Salud, Subsecretaría de Innovación y Calidad, Secretaría de Salud; 2005. Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/SE16_MortalidadMaterna.pdf
17. Torres LM. La estrategia RAMOS modificada para la identificación de defunciones maternas en México. En: Monitoreos, diagnósticos y evaluaciones en salud materna y reproductiva. Freyermuth G, Sesia P (eds.). Ciudad de México: Ed. Areagrafik; 2013:113-147.
18. Organización Mundial de la Salud. Clasificación internacional de enfermedades para las estadísticas de mortalidad y morbilidad, 11.ª revisión, guía de referencia". Ginebra: OMS; 2023. Disponible en: https://icd.who.int/es/docs/GuiaReferencia_CIE_11_Feb2023.pdf
19. Dirección General de Información en Salud. Búsqueda intencionada de muertes maternas en México, informe 2008. Ciudad de México: DGIS; 2009. Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/cecece/BIMM_Informe2008.pdf
20. Dirección General de Información en Salud. Búsqueda intencionada de muertes maternas y de menores de cinco años, y registro de nacimientos en los 101 municipios con bajo índice de desarrollo humano. Ciudad de México: DGIS; 2009. Disponible en: <http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/cecece/MortalidadMaterna2009.pdf>
21. Dirección General de Información en Salud. Búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas en México, informe 2010. Ciudad de México: DGIS; 2012. Disponible en: <http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/cecece/BlyRMM-Inf2010.pdf>
22. Dirección General de Información en Salud. Búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas en México, informe 2011. Ciudad de México: DGIS; 2013.
23. Dirección General de Información en Salud. Búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas -BIRMM- en México, informe 2012-2013. Ciudad de México: DGIS; 2015. Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/Muertes_Maternas_11_Enero_2016.pdf
24. Dirección General de Epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la notificación inmediata de muertes maternas, Ciudad de México: DGE; 2020. Disponible en: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/15_Manual_Muertes_Maternas_Lineamientos.pdf
25. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Sistema de información de los objetivos de desarrollo sostenible. Ciudad de México: INEGI; 2024. Disponible en: <https://agenda2030.mx/ODSind.html?ind=ODS003000030010&cveind=26&cveCob=99&lang=es#/Indicator>
26. Organización Mundial de la Salud. Trends in maternal mortality 2000 to 2017. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Ginebra: OMS; 2019. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/327596>
27. Jiménez AP, et al. BIRMM: práctica propuesta en la RELAC SIS. VI Reunión RELAC SIS. Bogotá (Colombia), 10 al 12 de noviembre del 2014.
28. Organización Mundial de la Salud. Vigilancia y respuesta a la muerte materna y perinatal: material de apoyo para la implementación. Ginebra: OMS; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240036666>

Manuscrito recibido el 17 de mayo del 2024. Aceptado para su publicación, tras revisión, el 29 de agosto del 2024.

Intentional search and reclassification of maternal deaths: quality information and its analysis to reduce maternal mortality

ABSTRACT

Objective. To describe the methodology of the intentional search and reclassification of maternal deaths (BIRMM, acronym in Spanish), which allows the identification and correction of misclassification and underreporting of maternal deaths.

Methods. The BIRMM methodology, initially developed in Mexico in 2003 and disseminated in other Latin American countries since 2012, was used. BIRMM consists of four key components: i) reclassification of confirmed maternal deaths; ii) identification and investigation of suspected cases of maternal death; iii) cross-referencing with other information sources; and iv) publication of results and statistical analysis.

Results. The application of BIRMM makes it possible to identify and analyze maternal deaths in maternal mortality committees, which has facilitated the implementation of effective response plans, contributing to a sustained reduction in maternal mortality in the countries.

Conclusions. The BIRMM methodology is an effective tool for correcting underreporting and misclassification of maternal deaths, allowing better surveillance and response to this problem. Its adoption and routine implementation are essential to improve the quality of maternal mortality information and reduce maternal deaths in the Region of the Americas. The sustainability of this methodology depends on institutional commitment and political will in the countries.

Keywords

Maternal mortality; health surveillance; health information management; Latin America.

Busca intencional e reclassificação de mortes maternas: informação de qualidade e sua análise para reduzir a mortalidade materna

RESUMO

Objetivo. Descrever a metodologia da busca intencional e reclassificação de mortes maternas (BIRMM), que permite identificar e corrigir erros de classificação e subnotificação de mortes maternas.

Método. Foi utilizada a metodologia BIRMM, desenvolvida inicialmente no México em 2003 e disseminada em outros países da América Latina a partir 2012. A BIRMM consiste em quatro componentes principais: i) reclassificação de mortes maternas confirmadas ii) identificação e investigação de mortes maternas suspeitas; iii) confrontação com outras fontes de informação e iv) publicação de resultados e análise estatística.

Resultados. A aplicação da BIRMM permite identificar e analisar as mortes maternas nos comitês de mortalidade materna, o que facilitou a implementação de planos de resposta eficazes, contribuindo para uma redução sustentada da mortalidade materna nos países.

Conclusões. A metodologia BIRMM é uma ferramenta eficaz para corrigir a subnotificação e a classificação incorreta de mortes maternas, permitindo uma melhor vigilância e resposta a este problema. Sua adoção e implementação rotineira são essenciais para melhorar a qualidade da informação sobre mortalidade materna e reduzir as mortes maternas na Região das Américas. A sustentabilidade desta metodologia depende do compromisso institucional e da vontade política dos países.

Palavras-chave

Mortalidade materna; vigilância sanitária; gestão da informação em saúde; América Latina.
