

ESTUDIO DE OMISIÓN DE REGISTRO DE CAUSA DE MUERTE MATERNA EN ARGENTINA (EORMM)



Ministerio de Salud
Presidencia de la Nación

AUTORIDADES NACIONALES

Presidente de la Nación

Ing. Mauricio Macri

Ministro de Salud

Prof. Dr. Adolfo Rubinstein

Secretario de Promoción de la Salud, Prevención y Control de Riesgos

Dr. Mario Kaler

Subsecretario de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad

Dr. Daniel Horacio Espinosa

Directora Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia

Dra. Diana Fariña

DIRECCIÓN NACIONAL DE MATERNIDAD, INFANCIA Y ADOLESCENCIA

Área de Monitoreo y Evaluación

Coordinadora

Dra. Mariana Duhau

Lic. Andrés Bolzán

Lic. Lydia Paola Escobar

Dra. María Letizia Fasola

Sra. Verónica Gomariz

Asesora

Lic. Élica Hilda Marconi

EQUIPO CENTRAL NACIONAL

Por la Dirección Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia:

Diana Fariña
Mariana Duhau
Élida Hilda Marconi
Lydia Paola Escobar
María Letizia Fasola

Por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Karina Reviol
Adrián Santoro
José Ramirez Costa

COMISIÓN NACIONAL ASESORA

(RESOLUCIÓN MINISTERIAL 2138/201, ARTS. 3° Y 4°)

Comisión Asesora presidida por el titular de la Subsecretaría de Atención Primaria de la Salud¹ desempeñándose como Director Ejecutivo el (la) titular de la Dirección Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia y como Secretario el (la) responsable del Área de Monitoreo de la misma.

La Presidencia de la Comisión invitará a participar en la misma a organismos oficiales o privados, nacionales e internacionales así como a especialistas vinculados con el tema. Serán inicialmente convocados:

- a. Organización Panamericana de la Salud (**OPS**)
- b. Sociedad Argentina de Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires (**SOGIBA**)
- c. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (**FASGO**)
- d. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (**SATI**)
- e. Dirección Nacional de Estadísticas de Salud (**DEIS**)
- f. Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable (**PNSSPR**)²
- g. Centro Argentino de Clasificación de Enfermedades (**CACE**)
- h. Centro de Estudios de Estado y Sociedad (**CEDES**)
- i. Centro Rosarino de Estudios Perinatales (**CREP**)
- j. Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (**CEMIC**)
- k. Centro de Investigación en Salud Poblacional (**CISAP**)
- l. Otras personas o instituciones de reconocida trayectoria en la temática que la presente Resolución no contemple.

¹ A la fecha de publicación de este trabajo, Subsecretaría de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad.

² A la fecha de publicación de este trabajo, Dirección de Salud Sexual y Reproductiva (DSSyR).

PARTICIPANTES SEGÚN ETAPAS DE DESARROLLO DEL ESTUDIO

Etapa de formulación del proyecto

COMISIÓN NACIONAL ASESORA

DiNaMIA: Ana María Speranza, Juliana Finkelstein, Mariana Duhau, Lydia Paola Escobar

DEIS: Élica Hilda Marconi, Carlos Guevel.

OPS/OMS: Ariel Karolinski.

CISAP: Ariel Karolinski.

SOGIBA: Jorge Vinacur.

FASGO: Leonardo Kwiatkowsky.

SATI: José Luis Golubicki.

CEDES: Mariana Romero.

CREP: Edgardo Ábalos.

CEMIC: Hugo Krupitzki.

Prueba piloto

COMISIÓN NACIONAL ASESORA

DiNaMIA: Ana María Speranza, Juliana Finkelstein, Mariana Duhau, Lydia Paola Escobar

DEIS: Élica Hilda Marconi, Carlos Guevel.

OPS/OMS: Ariel Karolinski.

CISAP: Ariel Karolinski.

SOGIBA: Jorge Vinacur.

FASGO: Leonardo Kwiatkowsky.

SATI: José Luis Golubicki.

CEDES: Mariana Romero.

CREP: Edgardo Ábalos.

CEMIC: Hugo Krupitzki.

INVESTIGADORES

Edgardo Ábalos, Hugo Krupitzki, José Luis Golubicki, Jorge Vinacur.

INVESTIGADORES DE CAMPO

Juan Ignacio Pérez Fleming, Patricia Okurzaty, Giselle Bontomasi, Verónica Wainer, Catalina Calvino.

Trabajo de campo

EQUIPO DE COORDINACIÓN CENTRAL

Equipo de Investigadores

Edgardo Ábalos, Hugo Krupitzki, José Luis Golubicki, Jorge Vinacur.

EQUIPO ASESOR

DiNaMIA: Emilce Vera Benitez, Juliana Finkelstein, Mariana Duhau, Élica Hilda Marconi, Lydia Paola Escobar, María Letizia Fasola.

DEIS: Carlos Guevel, María Laura Martinez, Adrián Santoro.

Sociedades científicas: por SOGIBA, Jorge Vinacur; por SATI, José Luis Golubicki; por CREP, Edgardo Abalos; por FASGO, Horacio Crespo.

Centros de investigación: por CEDES, Mariana Romero; por CREP, Edgardo Ábalos; por CEMIC, Hugo Krupitzki.

Organismos de cooperación internacional: por OPS/OMS Argentina, Ariel Karolinski, Alberto Schwarcz.

EQUIPOS DE COORDINACIÓN DE LAS JURISDICCIONES

Direcciones Provinciales de Maternidad e Infancia y Oficinas Provinciales de Estadística y de Estadísticas de Salud:

CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES: Ariel Golubicki, Ana María Speranza, Déborah Sabbag, Eugenia Vinocur (Dirección De Maternidad e Infancia); Sergio Auger (Dirección de Hospitales); Elizabeth Carpinetti, Mariela Giacomponello (Oficina de Estadística de Salud); María Eugenia Lago (Dirección de Estadísticas Sociodemográficas); Miguel Ángel Ponce (Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiología); Victoria Mazzeo (Departamento de Análisis Demográfico).

PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Laura Brito, María de los Ángeles García, Nicolás Lester (Director de información Sistematizada), Nélide Nieto (Departamentode Estadísticas Vitales); Leonardo Busso (Dirección de Hospitales); Norberto Santos (Dirección de Maternidad e Infancia)

CATAMARCA: María de las Mercedes Sosa Díaz (Subsecretaría de Medicina Asistencial), Claudia Palladino (Dirección de Maternidad e Infancia); Hilda Susana Ogas (Dirección de Estadísticas Vitales)

CHACO: Gabriel Andrés Lezcano (Dirección de Maternidad e Infancia), José María Ramos Cosimi (Subsecretaría de Atención y Acceso a la Salud), Sonia Mariel Revuelta (Dirección de Estadísticas Vitales)

CHUBUT: Dévora Flores Sahagún (Dirección de Maternidad e Infancia), Silvia Beatriz Espínola (Dirección de Estadísticas Vitales).

CÓRDOBA: Luis Darío Toledo (Dirección de Estadísticas Vitales), Víctor Elías Jury (Dirección de Hospitales) Marcela Yanover (Dirección de Maternidad e Infancia).

CORRIENTES: Nelson Alberto Arregín (Dirección de Hospitales); Nora Ropelato (Dirección de Maternidad e Infancia), Rosa Isabel Solís (Dirección de Estadísticas Vitales).

ENTRE RÍOS: María Teresa Martínez (Departamento de Epidemiología), Karina Silva (Comité de Mortalidad Materna); Sonia Velázquez (Dirección de Maternidad e Infancia).

FORMOSA: Carlos Benítez (Dirección de Maternidad e Infancia), Cristina Mirassou (Subsecretaria del Primer Nivel de Atención y Hospitales Nivel II); Fernanda Delgadillo (Dirección de Estadísticas Vitales).

JUJUY: Roque Christian José Amerise (Dirección de Hospitales); Luis Antonio Buljubasich (Dirección de Maternidad e Infancia), Guido Lamas, Agustín Yurquina (Dirección de Estadísticas Vitales).

LA PAMPA: Jorge Abrego (Subsecretaría de Salud), Susana Frutos (Dirección de Maternidad e Infancia), Jorge Lana (Dirección de Estadísticas Vitales).

LA RIOJA: Roxana Carballo (Dirección de Maternidad e Infancia), Lilia Galleguillo (Dirección de Hospitales); Natacha Soledad Minué Belber, María Soledad Yáñez Fábregues (Dirección de Estadísticas Vitales).

MENDOZA: Mónica Rinaldi (Dirección de Maternidad e Infancia), Oscar Sergio Sagas (Subsecretaría de Salud); Ana Laura Pogonza (Dirección de Estadísticas Vitales).

MISIONES: Mónica Sprang (Dirección de Maternidad e Infancia), Ana María Gassmann (Dirección de Estadísticas Vitales).

NEUQUÉN: Marina Gladys Moreno (Dirección de Estadísticas Vitales); Silvia Araneo (Dirección de Maternidad e Infancia), Graciela Bernardo (Referente de Programas Perinatales).

RIO NEGRO: María Fernanda Bork (Dirección de Estadísticas Vitales), Daniel Aroca (Secretaría de Gestión Hospitalaria), Alejandra Romero (Dirección de Maternidad e Infancia).

SALTA: Enrique Daniel Mamani (Subsecretaria de Gestión De Salud); Susana Velazco (Dirección de Maternidad e Infancia), Mabel Estela Durán (Dirección de Estadísticas Vitales).

SAN JUAN: Sandra MERINO (Dirección de Maternidad e Infancia), Nora Gladys Mofficone (Dirección de Hospitales, División Perinatología); Marcela Karina Rodriguez (Dirección de Estadísticas Vitales).

SAN LUIS: Eduardo Guarnera, Haydee Erbes, Carolina Galetto (Dirección de Maternidad e Infancia), Alejandro Ríos (Dirección de Estadísticas Vitales).

SANTA CRUZ: Silveria García (Dirección de Maternidad e Infancia), Gloria Alejandra Martínez (Dirección de Estadísticas Vitales).

SANTA FE: Oraldo Llanos (Dirección de Maternidad e Infancia), Marta Edith Gómez (Dirección de Estadísticas Vitales).

SANTIAGO DEL ESTERO: Pedro Carrizo (Dirección de Maternidad e Infancia), Hugo Feraud (Coordinador de Unidad del Ministro de Salud); Juan Salvatierra (Dirección General de Hospitales del Interior); Erika Andrea Díaz Ditchoff, Cecilia Beatriz Ledesma (Dirección de Estadísticas Vitales).

TIERRA DEL FUEGO: Ana Cecilia Urenda (Dirección de Maternidad e Infancia), Viviana Silvia Ariztegui (Dirección de Estadísticas Vitales).

TUCUMAN: Elena Beatriz Sarrouf, Claudia Marcela Lazo (Dirección de Estadísticas Vitales); José Armando Núñez (Dirección de Maternidad e Infancia), Federico Javier Villafañe (Dirección De Hospitales De Nivel III).

EQUIPOS LOCALES

Supervisores:

Giselle Bontomasi, Elba Morales, Patricia Okurzaty, Juan Ignacio Pérez Fleming, Daniela Racigh, Pedro Ramos, Verónica Wainer.

Investigadores:

Claudia Alvarenga (Santa Cruz); Margarita Avellanal (Chaco); Cecilia Buttner (Buenos Aires); María Eugenia de Pedro (Buenos Aires); Esteban Díaz (CABA); Matías Dornelles (Misiones); Mariano Esperatti (Buenos Aires); Marisa Espinoza (Santa Fe); Marta Ferrary (Buenos Aires); Laura Ferrero (CABA); Andrea Gerez (Santiago del Estero); Paola Germano (Tucumán); Luis Gonella (Mendoza; San Juan y San Luis); María Laura Itoiz (Buenos Aires); Mariano Jiménez (Entre Ríos); Lorena Leonar (Salta); Horacio Lippo (La Pampa y Buenos Aires); Natalia Llanos (Catamarca y La Rioja); Aldo Lonardi (Buenos Aires); Paola Lorenzetti (Tucumán); Gabriela Miller (Buenos Aires); Yanina Miragaya (CABA); Pedro Nowacki (Buenos Aires); Víctor Ocampos (CABA); Cristina Orlandi (Neuquén y Río Negro); Marcelo Pelliccia (Formosa); Alejandro Ponti (Buenos Aires); Jimena Randolino (Santa Fe); Nadia Rissi Hadad (Corrientes); Ana Rita Ruiz (Salta); María Rosa Sabbadin (Buenos Aires); Osvaldo Santiago (Buenos Aires); Eduardo Serra (Tierra del Fuego); Karen Tapper (Buenos Aires); Olga Tejerina (Jujuy); Rodolfo Tommasino (Chubut); Claudia Travella (Córdoba); Leticia Williams (CABA); Mariano Zuazaga (Córdoba).

PROCESAMIENTO DE DATOS

DiNaMIA: Diana Fariña, Mariana Duhau, Élica Hilda Marconi, Lydia Paola Escobar, María Letizia Fasola.

DEIS: Karina Reviról, Adrián Santoro, José Ramírez Costa.

CEMIC: Hugo Krupitzki.

Escuela de Salud Pública UBA: Juliana Finkelstein

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTO FINAL

DiNaMIA: Diana Fariña, Mariana Duhau, Élica Hilda Marconi, Lydia Paola Escobar, María Letizia Fasola.

DEIS: Karina Reviról, Adrián Santoro, José Ramírez Costa.

Equipo de Investigadores: Edgardo Abalos, Hugo Krupitzki, José Luis Golubicki, Jorge Vinacur.

Escuela de Salud Pública UBA: Juliana Finkelstein.

AGRADECIMIENTOS:

Dora Saráchaga, Ana María Speranza, Emilce Vera Benítez, Zulma Ortiz, Roxana Martinito (Hospital Garrahan); Enrique Correger (Hospital Español); Jimena Vincens (Hospital Italiano).

INDICE

Resumen	10
Introducción	11
Metodología	12
Resultados	14
Discusión	30
Conclusiones	31
Agradecimientos	32
Fuentes de financiamiento	32
Referencias	32
ANEXO I	34
ANEXO II	36
ANEXO III	42

PRÓLOGO

La disminución de la morbimortalidad materna y la mejora en el acceso y la calidad de los servicios de salud para las mujeres embarazadas atendidas en una institución acorde al riesgo establecido (regionalización de la atención perinatal) constituye un eje prioritario de la política sanitaria del Ministerio de Salud de la Nación. El desarrollo científico, tecnológico y de las comunicaciones de los últimos años ha colaborado para acercarse a ese objetivo.

La mortalidad materna constituye así uno de los problemas más importantes en Salud Pública, tanto por las causas que la provocan como por los distintos factores que influyen en la misma.

En las últimas décadas la razón de Mortalidad Materna en Argentina, mantuvo una tendencia estable, con importantes oscilaciones a lo largo de los años. La estructura de causas de muerte materna fue mostrando ligeras modificaciones, con disminución paulatina del peso relativo (y en números absolutos) de las causas obstétricas directas en general, y de las defunciones por complicaciones del aborto en particular, y aumento del peso relativo de las causas obstétricas indirectas. Asimismo, aún se observan importantes diferencias en la ocurrencia de las muertes maternas en las diferentes regiones del país. Por lo tanto es una responsabilidad ineludible profundizar las políticas públicas socio sanitarias que lleven a su reducción.

Para ello es imprescindible contar con información certera y oportuna sobre la situación de la población de mujeres embarazadas, en cuanto a morbilidad como a mortalidad. Al respecto, disponer de información de la real magnitud de las muertes maternas permitirá planificar la atención de su salud y promover estrategias integrales con el fin de definir o reorientar políticas sanitarias.

Argentina ha recorrido un importante camino para contar hoy con datos sanitarios confiables. La información y los registros de muerte materna están basados fundamentalmente en las estadísticas de mortalidad del Sistema de Estadísticas Vitales y, en menor medida, por registros de vigilancia activa de mortalidad materna (VAMM) y el sistema de información perinatal (SIP).

Existen en nuestro país antecedentes de estudios previos que intentaron dimensionar la omisión del registro de muerte materna. Todos ellos incluyeron regiones diferentes del país y aportaron resultados dispares.

Este estudio posee la fortaleza no sólo de haber abarcado todas las jurisdicciones del país, asegurando así la representatividad nacional, sino también haber incluido el conjunto de defunciones ocurridas en todos los subsistemas de salud (público, privado y de obra social).

Desde la Dirección Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia queremos agradecer el compromiso de todos los equipos provinciales, del nivel central y de los investigadores que permitieron obtener una cobertura y una calidad significativa en la información relevada. Hacemos extensivo el agradecimiento a la participación de centros de investigación, sociedades científicas y organismos de cooperación internacional, durante las diferentes etapas de desarrollo del estudio.

Presento con entusiasmo los resultados de este estudio como insumo valioso para los diferentes niveles de gestión, nacional, provincial y local, con la perspectiva de que optimice los datos disponibles y que sea empleado en la capacitación de pre y postgrado de los profesionales del equipo de salud y responsables de las estadísticas sanitarias, y finalmente para que sume conocimiento que nos acerque al objetivo común de disminuir las muertes maternas en todo el país.

Dra. Diana Fariña
Directora Nacional
de Maternidad, Infancia y Adolescencia

RESUMEN

La Mortalidad Materna constituye un problema importante de salud pública que afecta el derecho de las mujeres y las niñas a la vida, la salud, la equidad, la no discriminación y el acceso al conocimiento científico aplicado al más alto nivel posible de salud, como reconocieron las Naciones Unidas.

En la mayoría de los países, además, suele haber omisión en el registro de muerte por causa materna en el Sistema de Estadísticas Vitales.

Con el objetivo de conocer la magnitud de esta omisión, se realizó en Argentina el primer estudio de alcance nacional, cotejando la información disponible en el Informe Estadístico de Defunción del Sistema de Estadísticas Vitales con las historias clínicas y otros documentos disponibles en los establecimientos de salud en donde ocurrieron estas muertes, identificadas a partir de una muestra de defunciones de mujeres en edad reproductiva por causas sospechosas de encubrir muertes maternas ocurridas en el año 2014.

El estudio fue desarrollado en el ámbito del Ministerio de Salud de la Nación, con la participación de la Dirección Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia, la Dirección de Estadísticas e Información de Salud, el Centro Argentino de Clasificación de Enfermedades, junto con organismos de cooperación internacional, centros de investigación y sociedades científicas. Dicho estudio permitió demostrar que la omisión de registro de muerte por causa materna se distribuye desigualmente entre las distintas jurisdicciones del país. Asimismo, evidenció que los casos donde se detectó la omisión se distribuyen casi homogéneamente entre las distintas causas de muerte materna.

Con los resultados del estudio se pudo recalcular la Razón de Mortalidad Materna correspondiente al año base del estudio y se logró reconstruir la estructura de la mortalidad por causas maternas.

INTRODUCCIÓN

Las Naciones Unidas han reconocido a la Mortalidad Materna como un problema de salud pública y de derechos humanos, destacando que los altos índices de morbilidad y mortalidad maternas afectan el derecho de las mujeres y las niñas a la vida, a la salud, a la igualdad y a la no discriminación, el derecho a gozar de los avances del conocimiento científico y del más alto estándar de salud alcanzable [1]. Por lo tanto, con la intención de valorar el impacto de las políticas sanitarias de un país a fin de lograr la reducción de este flagelo, resulta imprescindible contar con indicadores fidedignos que reflejen la real situación que enfrentarán las mujeres a lo largo de su vida reproductiva.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la muerte materna (MM) como la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. También define la razón de mortalidad materna (RMM) como el número de muertes maternas en una población dividida por el número de nacidos vivos (NV) en esa población en un año, multiplicado por 100.000, indicando el riesgo de muerte materna en relación con el número de nacimientos [2]. Para uso interno en el país la RMM se referencia habitualmente en 10.000 nacidos vivos.

Sin embargo, aun en países con estadísticas vitales confiables existen dificultades para identificar la totalidad de las muertes maternas que suceden dentro de sus territorios en un período de tiempo dado [3, 4]. Hay situaciones que facilitan la omisión del estado grávido-puerperal en los registros, como lo son el desconocimiento de la condición de embarazo en las gestaciones muy tempranas, o la dificultad de recuperar el antecedente de embarazo cuando la muerte se aleja en el tiempo del evento obstétrico. Esta situación llevó a la creación del Grupo Interinstitucional de Estimación de la Mortalidad Materna (MMEIG, por sus siglas en inglés), una iniciativa integrada por la OMS, UNICEF, UNFPA y el Banco Mundial, responsable de realizar estimaciones como la razón de mortalidad materna en función de la calidad de la información recopilada por cada país, las tendencias de la población y la existencia de estadísticas vitales [5]. Para la Argentina, desde 1990 hasta el presente, el MMEIG aplica un factor de corrección de 1,5 (es decir, un incremento del 50% en la razón de mortalidad materna) a las muertes maternas registradas por el país. Este factor de corrección no se ha modificado en las últimas dos décadas. El denominador, por otro lado, se basa en estimaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) que subestiman el número de recién nacidos registrados en Argentina. Estas diferencias (aumento en el numerador y disminución en el denominador) resultan en un aumento en la RMM estimada. En 2013, la razón de mortalidad materna publicada por el MMEIG para Argentina fue 69 x 100.000, sustancialmente más alta que la registrada y publicada por el Ministerio de Salud de la Nación (32 x 100.000) [6,7].

Con la intención de conocer la magnitud de la omisión del registro de causa de muertes maternas en el país, se han realizado estudios de investigación con distintos resultados. Estas diferencias observadas se deben posiblemente a las diferentes jurisdicciones seleccionadas, las diferentes metodologías aplicadas o los períodos de tiempo evaluados [8-10].

En el año 1985, la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia (DiNaMI) junto con la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) realizaron un estudio en la Ciudad de Buenos Aires y en la provincia de Córdoba, donde se constató una omisión de registro de muertes maternas del 53% en la Ciudad de Buenos Aires [8].

En el año 2004, el Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), junto con el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP-OPS/OMS) realizó un estudio en las provincias de las regiones del Noreste, Noroeste y Cuyo, con una omisión del registro del 9% para muertes maternas y 13,5% para muertes maternas tardías [9].

En el año 2008, la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires (SOGIBA) constató una omisión del registro de causa de muertes maternas del 66% en la Ciudad de Buenos Aires [10].

Estos estudios, como se señaló, se realizaron en jurisdicciones seleccionadas, en distintos períodos de tiempo y aplicando diferentes metodologías, por lo tanto sus resultados no pueden generalizarse a la totalidad del país.

Con el objetivo de estimar la omisión en los registros de las causas de muertes maternas en la Argentina y describir su magnitud, estructura y características, el Ministerio de Salud de la Nación, a través de la Dirección Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia (DiNaMIA), la Dirección de Estadísticas e

Información de Salud (DEIS) y el Centro Argentino de Clasificación de Enfermedades (CACE), junto con organismos de cooperación internacional (Organización Panamericana de la Salud - OPS/OMS Argentina), Sociedades Científicas (Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires - SOGIBA; Sociedad Argentina de Terapia Intensiva - SATI y Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia - FASGO), y Centros de Investigación (Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas - CEMIC; Centro Rosarino de Estudios Perinatales - CREP; Centro de Estudios de Estado y Sociedad - CEDES y Centro de Investigación en Salud Poblacional - CISAP) desarrollaron un protocolo de investigación para llevar adelante en las 24 jurisdicciones del país y aplicarlo durante el trabajo de campo del estudio, en el año 2016.

Los objetivos específicos del estudio, denominado **Estudio de Omisión de Registro de Causa de Muerte Materna en Argentina (EORMM)**, incluyeron conocer la magnitud de la omisión de registro de causa de muerte materna y sus causas primarias (o básicas) ocurridas en instituciones de salud en Argentina en el año 2014, determinar la causa básica de muerte en defunciones maternas identificadas primariamente como muertes por causas no maternas y analizar los determinantes y causas de las muertes maternas por aborto, otras causas obstétricas directas y causas obstétricas indirectas en Argentina durante el año 2014.

METODOLOGÍA

El estudio realizado fue observacional, de corte transversal. Se analizaron las defunciones de un grupo seleccionado de mujeres de 10 a 49 años de edad, ocurridas en instituciones de salud, tanto en el subsector público como en el subsector de obras sociales y privado, registradas entre el 1º de enero y el 31 de diciembre del año 2014. Se excluyeron las muertes no institucionales, ya que habitualmente las instituciones de salud no realizan registros clínicos si el evento ocurre fuera de las mismas, y teniendo en cuenta que el 93,9% del total de muertes de mujeres de 10 a 49 años por causas sospechosas de encubrir muertes maternas en Argentina son institucionales.

La identificación de los casos se realizó a partir de la causa básica de defunción registrada en el Informe Estadístico de Defunción (IED), sospechosa de ocultar una muerte materna. La elaboración de esta lista de enfermedades sospechosas de encubrir muertes maternas surge a partir del **Protocolo para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna** de la OPS [11] (Anexo I), adaptado a las modalidades de registro en Argentina por una comisión de expertos en la materia.

La primera etapa del trabajo se realizó en el año 2015 e incluyó el diseño del protocolo de investigación y el Formulario de Recolección de Datos (FRD), junto al manual de operaciones correspondiente (Anexo II). En esta primera etapa se realizó también, durante los meses de septiembre y octubre de 2015, una prueba piloto en una muestra seleccionada de cuatro instituciones de salud públicas y una institución privada de la Ciudad de Buenos Aires a fin de evaluar el instrumento diseñado (FRD) así como también los procedimientos que se utilizarían en el trabajo de campo.

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del CEMIC (Nº 1.038, 13 de junio de 2016) y los Comités Provinciales de Bioética y los Comités de Bioética o de Docencia e Investigación de todas las instituciones participantes.

El esquema de trabajo fue planteado en tres niveles operativos interrelacionados con el objeto de organizar y desarrollar las actividades de investigación propuestas.

En el nivel central, un equipo Coordinador Central del proyecto fue responsable de definir el protocolo del estudio, desarrollar el formulario de recolección de datos (FRD), capacitar y supervisar el trabajo de los investigadores, analizar los resultados del trabajo de campo y redactar el informe final del estudio. Una Comisión Nacional Asesora [12] compuesta por equipos del Ministerio de Salud de la Nación y representantes de instituciones de investigación oficiales y privadas sin fines de lucro, acompañaron a la Coordinación Central para realizar el estudio (pág. 4 a 7).

En el nivel jurisdiccional, el personal de las Oficinas Provinciales de Estadística y de Estadísticas de Salud de cada jurisdicción (las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) se encargó de seleccionar los IED de mujeres en edad fértil con causas sospechosas de ocultar muertes maternas y ubicar los registros médicos en las instituciones de salud, en coordinación con las Direcciones de Maternidad e Infancia de las jurisdicciones, constituyendo un equipo de Coordinación Jurisdiccional.

En el nivel local, los equipos de investigación locales, compuestos por profesionales de salud y estadísticos, fueron las unidades ejecutivas del estudio, bajo la coordinación de ocho coordinadores regionales.

Así, un equipo de 39 profesionales de la salud se encargó de analizar las historias clínicas y otras fuentes de datos de los servicios de salud para completar los formularios y posteriormente remitirlos al Coordinador Regional. El Coordinador Regional, a cargo de recopilar y revisar todos los formularios, supervisó la calidad de los datos en una muestra aleatoria del 20% de los FRD completados por cada profesional.

Una vez recopilados y supervisados, el Coordinador Regional los remitió al equipo de Coordinación Central. Cada jurisdicción contó con los equipos necesarios según el número de casos que debían analizar.

Los datos recolectados en el FRD se ingresaron en una base de datos electrónica y se analizaron utilizando el paquete estadístico STATA 12.0®, supervisado por la Coordinación Central y la Comisión Nacional Asesora.

Por razones de logística y viabilidad del proyecto, se planteó la dificultad de analizar la totalidad de los casos sospechosos de encubrir muertes maternas en todo el territorio nacional. En consecuencia, se decidió aplicar una serie de criterios para la selección de los departamentos a incluir en la investigación en cada una de las jurisdicciones del país, a fin de equilibrar la viabilidad de la misma y las probabilidades de encontrar efectivamente casos de muertes maternas no registradas en el IED.

Por lo tanto, se estratificó la muestra según dos criterios:

- **Jurisdicción:** criterio que dio lugar a 24 categorías (las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires).

- **Número de defunciones sospechosas de encubrir muertes maternas por departamento:** que dio lugar a las siguientes 3 categorías.

- Departamentos que registraron 10 o más defunciones de causas sospechosas de encubrir muertes maternas.
- Departamentos que registraron entre 5 y 9 defunciones de causas sospechosas.
- Departamentos que registraron entre 1 y 4 defunciones de causas sospechosas.

El cruce de estos dos criterios de estratificación dio lugar a la conformación de 515 estratos teóricamente posibles (24 jurisdicciones y sus departamentos, salvo Ciudad Autónoma de Buenos Aires que se analizó en forma completa con sus comunas), de los cuales sólo 76 constituyen estratos reales (en donde se registraron las muertes de mujeres en edad fértil sospechosas de encubrir muertes maternas), abarcando un total de 1.580 defunciones, de las cuales 1.483 fueron defunciones institucionales.

De esta forma, se estratificaron los departamentos con defunciones sospechosas de encubrir muertes maternas en tres grupos según el número de casos encontrados en la base de defunciones del año 2014:

- **Grupo 1:** departamentos que registraron 10 o más defunciones de causas sospechosas de encubrir muertes maternas.
- **Grupo 2:** departamentos que registraron entre 5 y 9 defunciones de causas sospechosas.
- **Grupo 3:** departamentos que registraron entre 1 y 4 defunciones de causas sospechosas.

En la muestra se incluyeron:

- Todos los departamentos que concentraron 10 o más defunciones de causas sospechosas de encubrir muertes maternas (n=40).
- En las jurisdicciones donde ningún departamento alcanzó los 10 casos, se incluyeron todos los departamentos que presentaron al menos 5 casos (n=12).
- En aquellas jurisdicciones donde ningún departamento tuvo más de 5 casos, se incluyeron todos los departamentos (n= 24).

Sin embargo, los departamentos que concentran el mayor número de casos coinciden con los grandes conglomerados urbanos, por lo cual limitar el estudio a estos departamentos hubiera sesgado la muestra, dejando invisibilizadas en esas jurisdicciones a las poblaciones más pequeñas o remotas en las cuales, potencialmente, podría haber mayores dificultades en el acceso al sistema de salud o mayores

vulnerabilidades económicas, sociales y sanitarias. Por lo tanto, para todos los departamentos que no quedaron incluidos según el criterio anterior, se seleccionó una muestra aleatoria sistemática del 20%, con selección proporcional a la cantidad de defunciones de causa sospechosa, por jurisdicción.

De esta manera, la muestra del estudio incluyó 1.189 defunciones de mujeres en edad fértil sospechosas de encubrir muertes maternas, distribuidas en 76 departamentos pertenecientes a la totalidad de las jurisdicciones del país. Se obtuvo una muestra que representa el 80,2% de los casos sospechosos de encubrir muertes maternas originalmente registrados a nivel nacional, garantizando la representatividad de los departamentos chicos con escaso número de casos pertenecientes a las provincias que albergan los grandes centros urbanos, facilitando la viabilidad del proyecto.

La fuente primaria de datos fue la Historia Clínica de la última internación de la mujer, los registros de guardia e Informes Estadísticos de Hospitalización (IEH) disponibles en las instituciones seleccionadas. Los datos fueron recogidos, como ya se señaló, en un FRD diseñado y validado especialmente para este estudio. Constituyó la fuente secundaria de datos el Informe Estadístico de Defunción (IED) del Sistema de Estadísticas Vitales de la República Argentina, mencionado anteriormente.

La medida de resultado principal fue el porcentaje de omisión de registro de causa de muerte materna, definido como **el número de muertes maternas identificadas por el estudio sobre del número total de muertes maternas** (aquéllas informadas en las Estadísticas Vitales más las identificadas por el estudio).

Los resultados secundarios incluyeron la estructura de causas de muertes maternas entre los casos identificados por el equipo de investigación, y la estructura de causas de muerte de acuerdo con lo registrado originalmente en el IED; el número de muertes maternas identificadas en el estudio por región y provincia, por sistema de atención de la salud (público, seguridad social o privado), y por servicio o unidad hospitalaria donde ocurrió la muerte (sala de emergencia, quirófano, unidad de obstetricia o ginecología, unidad de medicina interna o general, unidad de cuidados intensivos u otros). También se analizaron, en los casos identificados, el momento de la muerte con respecto al proceso reproductivo (anteparto, intraparto / aborto, posparto de 0 a 7 días, posparto de 8 a 42 días o posparto de más de 42 días y menos de 1 año) y la edad gestacional del evento obstétrico (antes o después de las 20 semanas de gestación) cuando aquella se produjo durante el embarazo. Finalmente, se recalculó la razón de mortalidad materna (RMM) publicada en el Anuario de Estadísticas Vitales para 2014, añadiendo al numerador el número de muertes maternas identificadas en el estudio.

Las frecuencias se describieron como porcentajes con sus intervalos de confianza del 95% (IC 95%) y las variables continuas como media o mediana según su distribución y su respectiva dispersión.

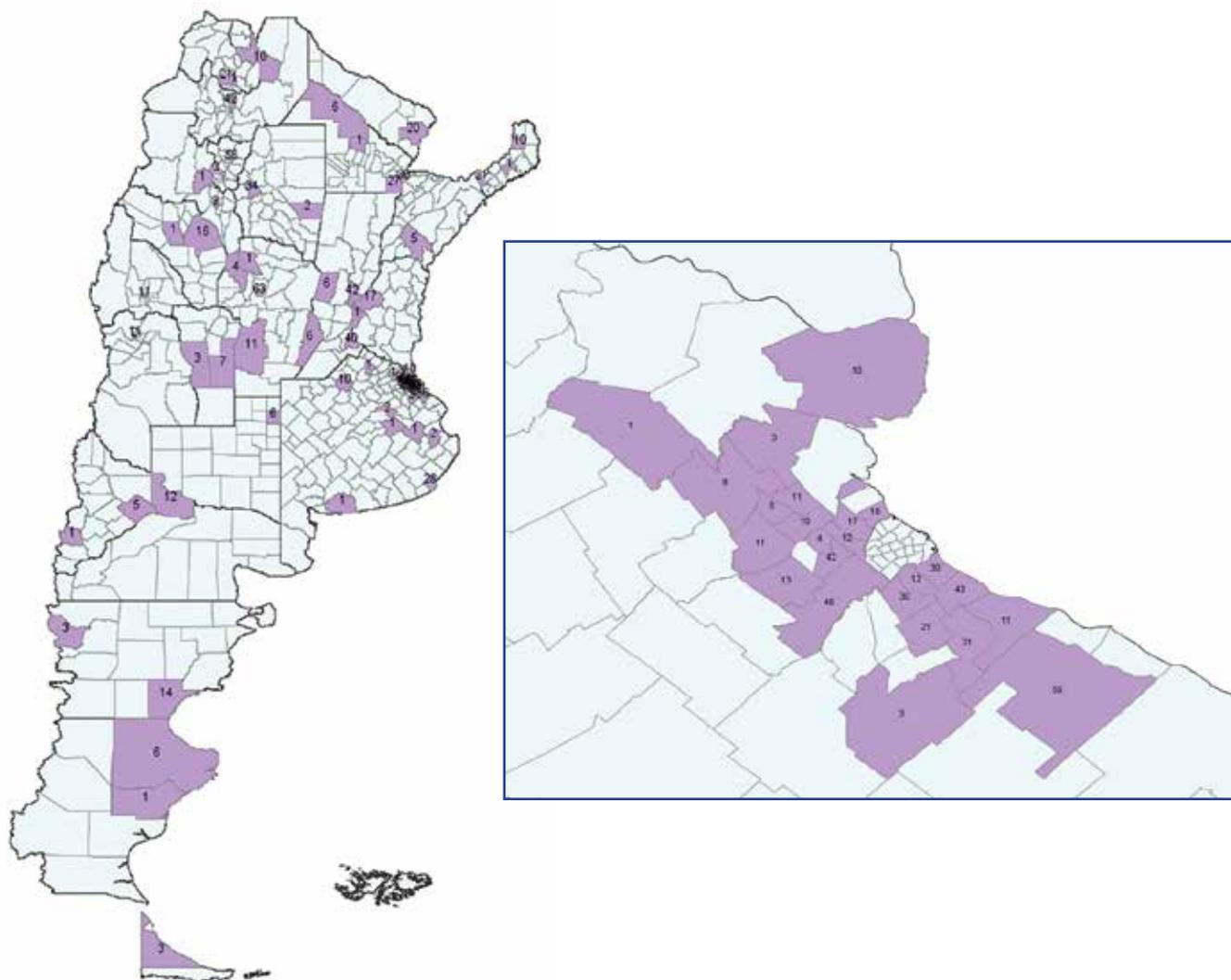
Para asegurar la representatividad de las regiones más pequeñas se aplicó un factor de expansión para cada una de las unidades de muestreo con el objeto de restituir a cada provincia y departamento el peso real de los casos evaluados en el universo de casos a evaluar, por un lado, y para restituir al interior de cada provincia su peso real en el universo a cada segmento de la población, según la tasa de no respuesta (casos no evaluados), por el otro. Para expandir la muestra en función de las unidades de muestreo agregadas en departamentos se obtuvo un coeficiente y se procedió en cada una de ellas como si fuera independiente una de la otra. El valor del expansor se interpretó como el número de casos de muertes sospechosas de ocultar muertes maternas que es representado por cada caso de la muestra seleccionada.

RESULTADOS

En el año 2014 ocurrieron en el país 1.483 muertes institucionales de mujeres de 10 a 49 años, cuya causa de muerte pertenece a una de las 55 causas de muerte sospechosas de ocultar una muerte materna, que se registraron en el IED.

De estas 1.483 defunciones, 1.189 casos (80,2%) fueron seleccionados de acuerdo con criterios y estratos previamente especificados (muertes institucionales y número de muertes por departamento) de las 24 jurisdicciones administrativas del país (Figura 1). Posteriormente fueron excluidos 13 casos porque no cumplían con los criterios de elegibilidad; en 9 casos debido a que las edades se encontraban fuera del rango establecido (menores de 10 años o mayores de 49), en 2 casos por tratarse de muertes de personas de sexo masculino, y en 2 casos por dificultad geográfica para acceder a las instituciones. La muestra final estuvo constituida por 1.176 casos (Figura 2).

FIGURA 1. Localización geográfica de las defunciones institucionales de mujeres de 10 a 49 años por causas sospechosas de ocultar muertes maternas.

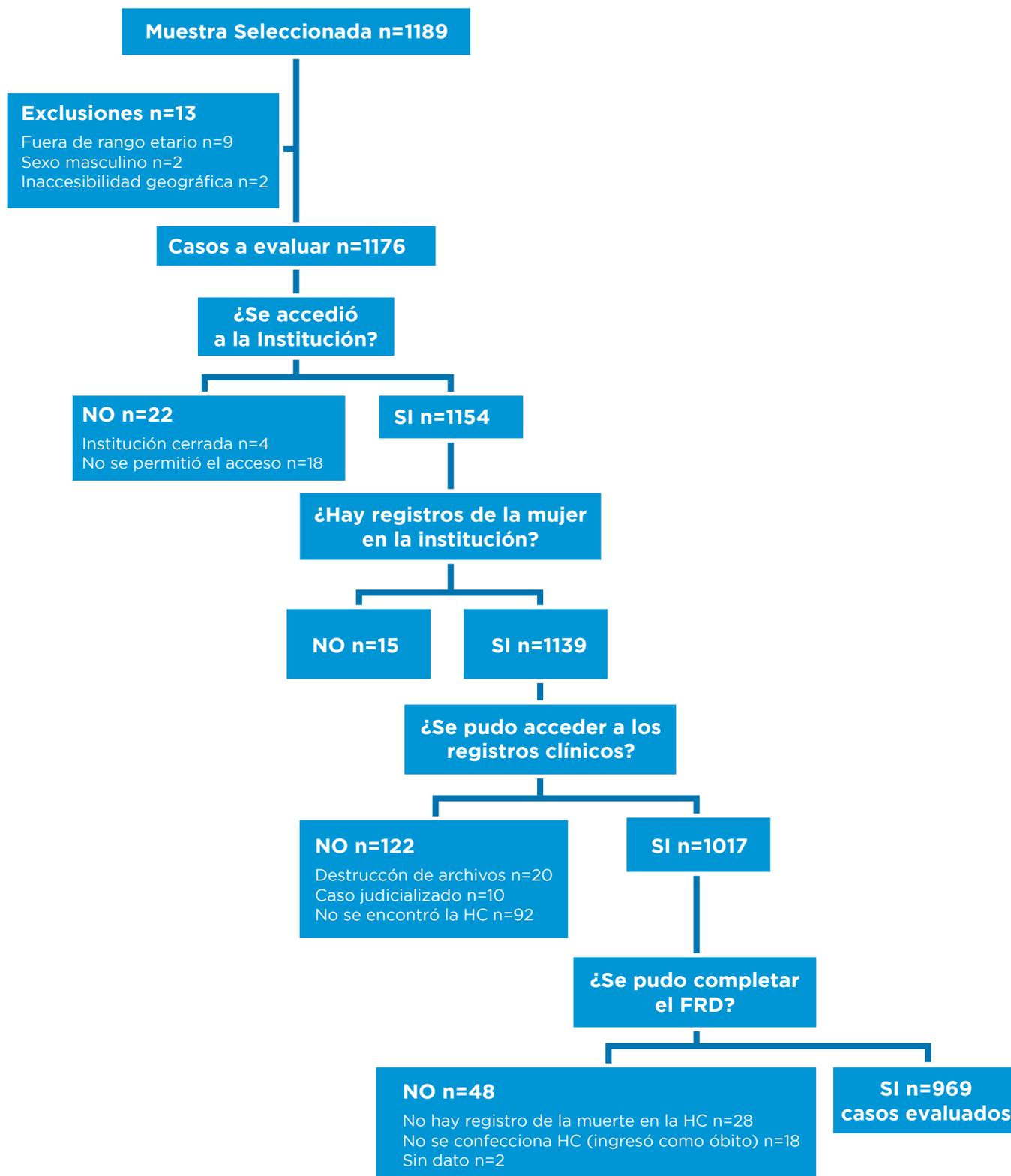


Entre los meses de agosto y noviembre de 2016, se relevaron los 1.176 casos que constituyeron la muestra definitiva en 394 efectores de salud correspondientes a 76 departamentos de las 24 jurisdicciones del país. No se pudo acceder a la institución en 22 casos (1,9%) debido a que 4 instituciones se encontraban cerradas (2 en provincia de Buenos Aires, 1 en Catamarca y 1 en La Rioja). En 12 instituciones (18 casos) no se aprobó el protocolo del estudio o no se permitió el ingreso de los investigadores a los registros de la institución por parte de los Comités de Ética locales o las autoridades (8 instituciones en Ciudad de Buenos Aires y 1 en las provincias de Santa Fe, Misiones, Salta y Tucumán, respectivamente).

Del total de casos restantes, en 15 (1,3%) no se encontraron registros de que la mujer hubiera sido atendida en la institución, y en 122 (10,4%) no se pudo acceder a la Historia Clínica u otros registros hospitalarios para completar el FRD. Entre estos últimos, 20 casos correspondientes a 5 instituciones de provincia de Buenos Aires, 2 de Corrientes, 2 de Salta y 1 de Tucumán, las Historias Clínicas se destruyeron en incendios o inundaciones de los archivos; en 10 casos correspondientes a 4 instituciones de Ciudad de Buenos Aires, 2 de provincia de Buenos Aires y 1 de Tucumán, la Historia Clínica no estuvo disponible por encontrarse el caso en instancias judiciales; en los 92 casos restantes pertenecientes a la Ciudad de Buenos Aires y las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, La Rioja, Mendoza, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán, la Historia Clínica no pudo ser localizada en los archivos.

Del total de casos en los que se obtuvo acceso a los registros hospitalarios, el FRD no se pudo completar en 48 de ellos (4,1%). En 18 no se confeccionó la historia clínica debido a que la mujer falleció antes de ingresar a la institución (a pesar de que en el IED constaba que la muerte fue institucional). En 28 casos no existieron registros de la última internación correspondiente a la muerte y en los 2 restantes no se informó la razón por la que el formulario no pudo completarse. De esta manera se dispusieron de los registros clínicos de la última internación de 969 mujeres, lo que corresponde al 82,4% de la muestra seleccionada (Figura 2).

Figura 2. Flujograma de casos EORMM.



En la Tabla 1 se observa la descripción de los casos en los que no se pudo analizar la Historia Clínica por jurisdicción para el total de la muestra inicialmente seleccionada (1.189 casos).

TABLA 1. Total de casos de la muestra inicialmente seleccionada y número y porcentaje de casos evaluados por jurisdicción.

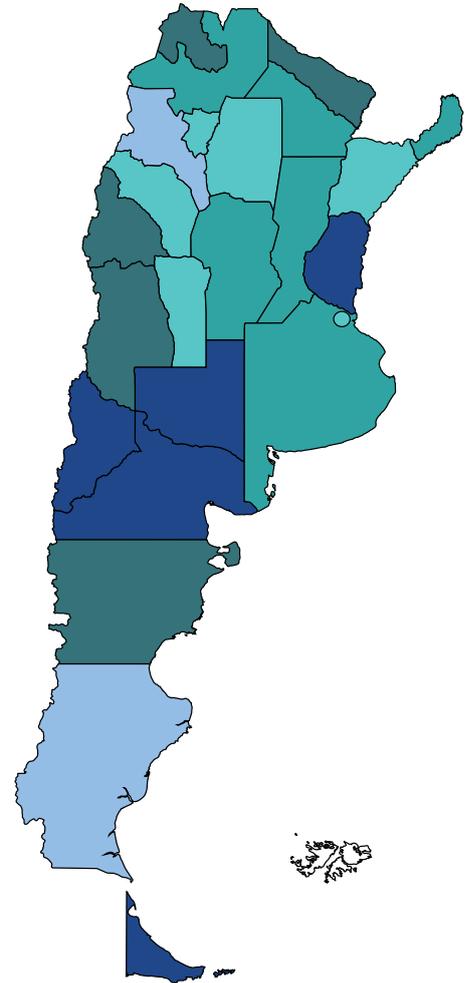
Jurisdicción	Total de la muestra	No se accedió a la institución	No hay registro de la mujer en el hospital	No se pudo acceder a HC	No evaluada	No elegible	Casos evaluados	
							N°	%
Entre Ríos	17	0	0	0	0	0	17	100,0%
La Pampa	5	0	0	0	0	0	5	100,0%
Mendoza	13	0	0	0	0	0	13	100,0%
Río Negro	12	0	0	0	0	0	12	100,0%
Tierra del Fuego	3	0	0	0	0	0	3	100,0%
Chubut	17	0	0	1	0	0	16	94,1%
Sante Fe	88	1	0	9	0	0	78	88,6%
Jujuy	26	0	0	1	2	0	23	88,5%
Misiones	32	1	2	0	1	0	28	87,5%
Córdoba	83	0	2	6	4	0	71	85,5%
Chaco	34	0	0	2	3	0	29	85,3%
Formosa	20	0	1	1	0	1	17	85,0%
Salta	52	1	0	4	3	0	44	84,6%
Neuquén	6	0	0	0	0	1	5	83,3%
Buenos Aires	406	2	10	42	19	4	329	81,0%
Tucumán	59	1	0	12	0	0	46	78,0%
Corrientes	35	0	0	6	1	1	27	77,1%
La Rioja	17	1	0	3	0	0	13	76,5%
CABA*	192	14	0	15	14	4	145	75,5%
Sgo. del Estero	34	0	0	8	1	0	25	73,5%
San Luis	10	0	0	2	0	1	7	70,0%
San Juan	11	0	0	4	0	0	7	63,6%
Catamarca	10	1	0	3	0	0	6	60,0%
Santa Cruz	7	0	0	3	0	1	3	42,9%
TOTAL GENERAL	1189	22	15	122	48	13	969	81,5%

*Ciudad Autónoma de Buenos Aires

La Figura 3 muestra el porcentaje de FRD completados sobre la muestra final (1.189 menos 13 casos no elegibles: total de casos 1.176) del Estudio, en cada una de las 24 jurisdicciones del país.

Figura 3. Porcentaje de FRD completados por jurisdicción.

EORMM 2016



Provincia	Total de casos n=1176	FRD completos n=969	%
Entre Ríos	17	17	100
La Pampa	5	5	100
Neuquén	5	5	100
Río Negro	12	12	100
Tierra del Fuego	3	3	100
Formosa	19	18	94,7
Chubut	17	16	94,1
Jujuy	26	24	92,3
Mendoza	13	12	92,3
San Juan	11	10	90,9
Santa Fe	88	78	88,6
Misiones	32	28	87,5
Córdoba	83	71	85,5
Chaco	34	29	85,3
Salta	52	44	84,6
Buenos Aires	402	327	81,3
Corrientes	34	27	79,4
San Luis	9	7	77,8
CABA*	188	144	76,6
La Rioja	17	13	76,5
Stgo. del Estero	34	26	76,5
Tucumán	59	44	74,6
Catamarca	10	6	60
Sta. Cruz	6	3	50

*Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

De las muertes analizadas, el 6,2% correspondieron a muertes asociadas al período reproductivo (60/969). De las 60 muertes identificadas, 48 (80%), ocurrieron durante el embarazo o hasta 42 días después del parto o el aborto (muertes maternas propiamente dichas). En las 12 restantes, la muerte ocurrió entre los 43 días y el año del evento obstétrico (muertes maternas tardías) (Tabla 2). El intervalo de confianza del 95%, expandiendo la estimación al total de los casos de defunciones institucionales sospechosas de cubrir muertes maternas registradas en el país (n = 1.483), oscila entre el 4,7% y el 7,7% para el total de muertes identificadas, y entre el 3,6% y el 6,3% para las muertes maternas propiamente dichas. En nueve de las 48 muertes maternas, se identificó al aborto como causa (incluidos dos embarazos ectópicos), 23 se debieron a otras causas directas y 16 a causas indirectas.

En la Tabla 2 se observa la distribución de las muertes maternas en función del momento de la gestación. Es interesante remarcar que en 34 casos (56,7%) la muerte estaba relacionada al aborto, al embarazo o al evento obstétrico inmediato (parto y posparto hasta los 7 días), y no fueron identificadas originariamente en el IED.

TABLA 2. Muertes maternas identificadas en el estudio según momento de la gestación y según evento obstétrico.

Momento de la gestación		N	%
Durante el embarazo n=24	Antes de las 20 semanas de gestación	17	28,3
	Después de las 20 semanas de gestación	5	8,3
	Intraparto	2	3,3
Posterior al Embarazo n=36	Posparto (0 a 7 días)	10	16,7
	Posparto (8 a 42 días)	14	23,3
	Posparto (mayor a 42 días) y menor a 1 año	12	20,0
TOTAL		60	100

La Tabla 3 refleja las características de la población total evaluada, las muertes no maternas y las muertes maternas identificadas. Entre las muertes maternas, la mediana de edad fue de 30 años, siendo la mayor parte de las mujeres multíparas y con pareja. Tanto en el total de casos evaluados, en las muertes no maternas como en el grupo de muertes maternas identificadas, los datos disponibles sobre el nivel educativo o la utilización de métodos anticonceptivos son escasos (menores al 50%) por lo que no pueden hacerse inferencias.

Los datos referentes al número de gestaciones, la paridad, y la situación conyugal se recuperaron más frecuentemente en el grupo de las 60 mujeres identificadas como muertes maternas que entre las muertes no maternas y en el total de casos evaluados. En este último grupo predominaron las mujeres multíparas y con pareja estable. En los tres grupos las mujeres tenían alguna enfermedad preexistente siendo más frecuentes entre las muertes maternas las enfermedades infecciosas seguidas de las alteraciones cardiovasculares adquiridas. Cuando se comparan las patologías preexistentes de este grupo con las del total de casos evaluados y las muertes no maternas la estructura varía, siendo más frecuentes en estos dos últimos grupos las enfermedades cardiovasculares adquiridas y las patologías genitourinarias.

TABLA 3. Características del total de casos evaluados, del total de muertes no maternas y de las identificadas como muertes maternas.

Característica	Total muestra evaluada (969)		Muertes No Maternas (909)		Muertes Maternas (60)	
	Mediana	Rango	Mediana	Rango	Mediana	Rango
Edad	37	10-49	37	10-49	30	14-41
Nacionalidad	N	%	N	%	N	%
Argentina	679	70,1	641	70,5	38	63,3
Boliviana	12	1,2	8	0,9	4	6,7
Paraguaya	17	1,8	16	1,8	1	1,7
Peruana	2	0,2	0	0,0	2	3,3
China	1	0,1	0	0,0	1	1,7
Sin dato	256	26,4	242	26,6	14	23,3
Nivel de Instrucción	N	%	N	%	N	%
Sin Instrucción	17	1,8	17	1,9	0	0,0
Primaria Incompleta	33	3,4	32	3,5	1	1,7
Primaria Completa	63	6,5	53	5,8	10	16,7
Secundaria Incompleta	55	5,7	46	5,1	9	15,0
Secundaria Completa	45	4,6	39	4,3	6	10,0
Terciaria/Universitaria incompleta	14	1,4	12	1,3	2	3,3
Terciaria/Universitaria Completa	4	0,4	4	0,4	0	0,0
Sin dato	738	76,2	706	77,7	32	53,3
Numero de gestaciones	N	%	N	%	N	%
0	19	2,0	19	2,1	0	0,0
1	65	6,7	54	5,9	11	18,3
2 a 3	110	11,4	91	10,0	19	31,7
> 3	107	11,0	95	10,5	12	20,0
Sin dato	668	68,9	650	71,5	18	30,0
Paridad	N	%	N	%	N	%
0	21	2,2	21	2,3	0	0,0
1	68	7,0	53	5,8	15	25,0
2 a 3	103	10,6	88	9,7	15	25,0
> 3	87	9,0	80	8,8	7	11,7
Sin dato	690	71,0	667	73,4	23	38,3
Estado Conyugal	N	%	N	%	N	%
Con pareja	238	24,6	212	23,3	26	43,3
Sin pareja	163	16,8	153	16,8	10	16,7
Sin datos	568	58,6	544	59,8	24	40,0
Anticoncepción	N	%	N	%	N	%
NO	70	7,2	55	6,1	15	25,0
SÍ	58	6,0	51	5,6	7	11,7
Sin datos	841	86,8	803	88,3	38	63,3

Enfermedades preexistentes	N	%	N	%	N	%
NO / Sin dato	154	15,9	131	14,4	23	38,3
SÍ	815	84,1	778	85,6	37	61,7
Enfermedades reportadas*	N**	%	N	%	N	%
Enfermedades infecciosas	106	10,9	98	10,8	8	13,3
Cardiopatía o enfermedad vascular adquirida	220	22,7	213	23,4	7	11,7
Enfermedades respiratorias	75	7,7	71	7,8	4	6,7
Enfermedades neurológicas	69	7,1	65	7,2	4	6,7
Enfermedades renales/ genitourinarias	136	14,0	133	14,6	3	5,0
Enfermedades inmunológicas	69	7,1	66	7,3	3	5,0
Cardiopatía o enfermedad vascular congénita	38	3,9	36	4,0	2	3,3

* Pueden coexistir más de una.

** Sólo se consideraron en la población total las patologías más frecuentemente encontradas entre las muertes maternas.

En la Tabla 4 se describen las características de la internación del total de la muestra evaluada, de las muertes no maternas y del grupo identificado como muertes maternas. Algo más del 80% de los establecimientos donde se identificaron las muertes maternas pertenecen al subsector público, a diferencia de los otros dos grupos, donde las muertes ocurrieron en hospitales públicos en el 62,6% de los casos y en las muertes no maternas el 61,4%. En los tres grupos, como era de esperarse, la mayor parte de las muertes ocurrieron en la unidad de terapia intensiva o en la unidad coronaria. En el 10% de los casos identificados como muertes maternas se realizó autopsia, en comparación con el 3,1% de los casos de la población evaluada, y con el 2,6% en las muertes no maternas. Importa destacar que casi en la mitad de los casos no hay dato que identifique si se hizo o no autopsia (46,7% de los casos identificados como muertes maternas, 44,6% en la población total evaluada y 44,4% en las muertes no maternas).

TABLA 4. Características de la internación del total de casos evaluados, del total de muertes no maternas y de las identificadas como muertes maternas

Característica del establecimiento de salud	Total muestra evaluada (969)		Muertes No Maternas (909)		Muertes Maternas (60)	
	N	%	N	%	N	%
Establecimiento de salud pública	607	62,6	558	61,4	49	81,7
Establecimiento privado o de Obra Social	362	37,4	351	38,6	11	18,3
Lugar de la defunción	N	%	N	%	N	%
Sala de Obstetricia/ Ginecología	3	0,3	2	0,2	1	1,7
Quirófano	8	0,8	5	0,6	3	5,0
Guardia general/ Clínica médica	193	19,9	186	20,5	7	11,7
UTI /UCO	714	73,7	670	73,7	44	73,3
Otros	18	1,9	18	2,0	0	0,0
Se desconoce / Sin datos	33	3,4	28	3,1	5	8,3
Autopsia	N	%	N	%	N	%
No	507	52,3	481	52,9	26	43,3
Sí	30	3,1	24	2,6	6	10,0
Sin datos	432	44,6	404	44,4	28	46,7

La mediana en días desde la internación hasta la defunción para las muertes maternas fue de 2 días (rango: 0-318 días). Como se observa en la Tabla 5, el tiempo es marcadamente diferente en función del momento de la defunción en relación al embarazo o al evento obstétrico. Para el total de la muestra la mediana fue de 5 días (rango: 0-711 días).

TABLA 5. Mediana en días desde la internación hasta la defunción según momento de la gestación y según evento obstétrico.

Momento de la gestación		N	Mediana	Rango
Durante el embarazo	Antes de las 20 semanas de gestación	17	0*	0* - 59
	Después de las 20 semanas de gestación	5	1	0* - 108
	Intra-parto	2	3	2 - 4
Posterior al embarazo	Posparto (0 a 7 días)	10	2	0* - 7
	Posparto (8 a 42 días)	14	3,5	0* - 159
	Posparto (mayor a 42 días y menor a 1 año)	12	26,5	1 - 318
Total de muertes maternas identificadas		60	2	0* - 318
Total de muertes analizadas en la muestra		969	5	0*-711

*Corresponde a las muertes ocurridas antes de transcurridas 24 horas desde el ingreso a la institución.

En la Tabla 6 se observan las muertes maternas por jurisdicción de residencia, registradas y publicadas en el Anuario de Estadísticas Vitales para el año 2014, las identificadas en el EORMM, el total estimado con las muertes registradas y las omitidas en el registro e identificadas en el estudio y el porcentaje de muertes no registradas como muertes maternas (omisión del registro de causa de muerte materna). En la misma se muestra la información para las muertes maternas tardías.

La mayoría de las muertes maternas encontradas en el estudio se observan en la Ciudad de Buenos Aires, en la provincia de Buenos Aires, en la provincia de Santiago del Estero y en los grandes centros urbanos de las provincias más pobladas (Córdoba y Santa Fe).

El porcentaje de muertes no reportadas originalmente como muertes maternas fue del 14,2% a nivel del país. La variación de la omisión por jurisdicción de las muertes maternas se muestra en la misma tabla. Este porcentaje surge de considerar en el numerador las muertes omitidas y en el denominador las registradas más las omitidas multiplicado por cien.

Por encima del valor de la omisión a nivel nacional (14,2%) se ubican la Ciudad de Buenos Aires, las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Jujuy, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán. En algunas de estas jurisdicciones la interpretación del porcentaje alto de muertes no registradas como muertes maternas debe tomarse con recaudo debido al pequeño número de casos (Catamarca y Jujuy, por ejemplo).

En cuanto al porcentaje de muertes no reportadas originalmente como muertes maternas tardías fue del 33,3% a nivel del país, lo que representa más de dos veces a la hallada para las muertes maternas. La variación de la omisión por jurisdicción de las muertes maternas tardías se muestra en la misma tabla. Por encima del valor de la omisión de las muertes maternas tardías a nivel nacional (33,3%) se ubican la Ciudad de Buenos Aires, las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Corrientes, Misiones (igual porcentaje al total nacional) y Salta. En algunas de estas jurisdicciones (Catamarca, Corrientes y Misiones) este dato debe tomarse con precaución debido al pequeño número de casos.

TABLA 6. Número de muertes maternas publicado en el Anuario de Estadísticas Vitales, número de muertes maternas identificadas en el estudio, total estimado de muertes maternas (registradas y omitidas como causas maternas) y porcentaje de muertes no registradas como muertes maternas, según jurisdicción de residencia. Año 2014.

JURISDICCIÓN	Muertes Maternas (hasta 42 días)				Muertes Maternas Tardías (43 días - 1 año)			
	DEIS 2014	Estudio EORMM	Total estimado (DEIS + EORMM)	% de muertes omitidas	DEIS 2014	Estudio EORMM	Total estimado (DEIS + EORMM)	% de muertes omitidas
CABA*	8	8	16	50,0	1	2	3	66,7
Córdoba	19	7	26	26,9	0	0	0	0,0
Catamarca	3	1	4	25,0	0	1	1	100,0
Jujuy	3	1	4	25,0	0	0	0	0,0
Santa Fe	16	5	21	23,8	1	1	2	50,0
Santiago del Estero	13	3	16	18,8	0	0	0	0,0
Buenos Aires	100	19	119	16,0	4	4	8	50,0
Tucumán	12	2	14	14,3	1	0	1	0,0
Entre Ríos	7	1	8	12,5	2	0	2	0,0
Chaco	13	1	14	7,1	1	0	1	0,0
Corrientes	4	0	4	0,0	1	1	2	50,0
Misiones	7	0	7	0,0	2	1	3	33,3
Salta	23	0	23	0,0	5	2	7	28,6
Chubut	3	0	3	0,0	0	0	0	0,0
Formosa	12	0	12	0,0	0	0	0	0,0
La Pampa	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
La Rioja	10	0	10	0,0	0	0	0	0,0
Mendoza	10	0	10	0,0	2	0	2	0,0
Neuquén	2	0	2	0,0	0	0	0	0,0
Río Negro	4	0	4	0,0	0	0	0	0,0
San Juan	9	0	9	0,0	3	0	3	0,0
San Luis	2	0	2	0,0	1	0	1	0,0
Santa Cruz	5	0	5	0,0	0	0	0	0,0
Tierra del Fuego	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
Otros Países	5	0	5	0,0	0	0	0	0,0
TOTAL	290	48	338	14,2	24	12	36	33,3

*Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En la Tabla 7 se observa la distribución de las muertes maternas identificadas en el estudio por jurisdicción y según momento de la muerte: embarazo, parto y puerperio.

TABLA 7. Número de muertes maternas según momento de la muerte por jurisdicción.

Momento de la muerte	Jurisdicción	Total de muertes maternas y tardías
Antes de las 20 semanas de gestación (n=17)	Buenos Aires	7
	Chaco	1
	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	3
	Jujuy	1
	Santa Fe	3
	Santiago del Estero	1
	Tucumán	1
Después de las 20 semanas de gestación (n=5)	Buenos Aires	1
	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2
	Córdoba	1
	Santa Fe	1
Intraparto (n=2)	Buenos Aires	1
	Tucumán	1
Posparto - 0 a 7 días (n=10)	Buenos Aires	3
	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2
	Córdoba	2
	Entre Ríos	1
	Santa Fe	1
	Santiago del Estero	1
Posparto - 8 a 42 días (n=14)	Buenos Aires	7
	Catamarca	1
	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	1
	Córdoba	4
	Santiago del Estero	1
Posparto - mayor a 42 días y menor a 1 año (n=12)	Buenos Aires	4
	Catamarca	1
	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2
	Corrientes	1
	Misiones	1
	Salta	2
	Santa Fe	1
TOTAL		60

En las Tablas 8 y 9 se presenta la distribución de las muertes maternas identificadas en el estudio según el momento de la muerte durante el embarazo, el parto y el puerperio comparando la causa básica consignada en el IED con la causa básica codificada luego del análisis del investigador.

TABLA 8. Número de muertes maternas identificadas en el estudio que ocurrieron en el embarazo y el parto según causa básica consignada en el IED y según análisis del investigador.

Causa básica codificada según análisis del investigador	Causa básica consignada en el IED	Antes de las 20 semanas	Después de las 20 semanas	Intra parto
Aborto				
O00.9 Embarazo ectópico, no especificado	Laparotomía exploradora	1		
	Sin datos	1		
O05.5 Otro aborto, completo o no especificado, complicado con infección genital y pelviana	Sepsis grave	1		
O06.0 Aborto no especificado, incompleto, complicado con infección genital y pelviana	Shock refractario	1		
	Congestión y edema pulmonar	1		
	Neumonía	1		
	Paro cardio-respiratorio	1		
O06.5 Aborto no especificado, completo o no especificado, complicado con infección genital y pelviana	Paro cardio-respiratorio ad-referendum de pericia	1		
O01.9 Mola hidatiforme, no especificada	Mola hidatiforme		1	
Otras causas directas				
O14.1 Pre-eclampsia severa	Shock hipovolémico		1	
O36.4 Atención materna por muerte intrauterina	Neumonía grave		1	
	Edema encefálico difuso	1		
O75.4 Otras complicaciones de la cirugía y de otros procedimientos obstétricos	Shock anafiláctico			1
	TEP			1
O95 Muerte obstétrica de causa no especificada	Sepsis		1	
	Arritmia cardíaca	1		
Otras Causas indirectas				
B24 Enfermedad por VIH, sin otra especificación	Neumonía	1		
O23.4 Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo	Shock séptico	1		
O99.4 Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	Accidente cerebrovascular isquémico	1		
O99.5 Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	Neumonía	1		
	Paro cardio-respiratorio ad-referendum de pericia	1		
	Neumonía grave		1	
O99.6 Enfermedades del sistema digestivo que complican el embarazo, el parto y el puerperio	Shock séptico foco abdominal	1		
O99.8 Otras enfermedades especificadas y afecciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio	Lupus eritematoso sistémico	1		

TABLA 9. Número de muertes maternas identificadas en el estudio que ocurrieron en el posparto según causa básica consignada en el IED y según análisis del investigador

Causa básica codificada según análisis del investigador	Causa básica consignada en el IED	Posparto (0 a 7 días)	Posparto (8 a 42 días)	Tardía
Otras causas directas				
O14.1 Pre-eclampsia severa	Paro cardio-respiratorio ad referéndum de pericia	1		
	Encefalopatía hipóxica anóxica			1
O15 Eclampsia	Hemorragia intra-cerebral	1		
O15.2 Eclampsia en el puerperio	ACV isquémico-trombosis tronco-basilar		1	
O15.9 Eclampsia, en período no especificado	Neumonía intrahospitalaria		1	
O36.4 Atención materna por muerte intrauterina	Shock séptico	1		
O45.9 Desprendimiento prematuro de la placenta, sin otra especificación	Insuficiencia hepática fulminante		1	
	Otras causas mal definidas	1		
O72.1 Otras hemorragias posparto inmediatas	Fallo multi-orgánico		1	
O72.3 Defecto de la coagulación posparto	Púrpura trombocitopénica		1	
O74.3 Complicaciones del sistema nervioso central por la anestesia administrada durante el trabajo de parto y el parto	Hemorragia tronco cerebral	1		
O88.2 Embolia de coágulo sanguíneo, obstétrica	Tromboembolismo de pulmón		1	
	Tromboembolismo pulmonar masivo	1		
O90.3 Cardiomiopatía en el puerperio	Miocardopatía dilatada		1	
	Miocardopatía hipertrófica		1	
O95 Muerte obstétrica de causa no especificada	Fibrilación ventricular irreversible	1		
Otras causas indirectas				
B22.0 Enfermedad por VIH, resultante en encefalopatía	Insuficiencia respiratoria aguda		1	
O96 Muerte materna debida a cualquier causa obstétrica que ocurre después de 42 días pero antes de un año del parto	Aneurisma cerebral			1
	Accidente cerebrovascular			1
	Hipertensión endocraneana refractaria			1
	Arritmia cardíaca			1
	Enfermedad de Wegner			1
	Neumonía bacteriana no calificada en otra parte			1
	Neumonía grave			1
	Neumonía intranosocomial			1
	Septicemia			1
	Sin datos			1
O98.0 Tuberculosis que complica el embarazo, el parto y el puerperio	Shock séptico a foco respiratorio		1	
O99.4 Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	Accidente cerebrovascular hemorrágico			1
	Insuficiencia cardíaca/CID	1		
	LES, SAF, anticoagulada	1		
	Malformación arterio-venosa cerebral congénita		1	
O99.5 Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	Neumonía grave de la comunidad	1		
	Arritmia		1	
	Tromboembolismo Cardíaco		1	
O99.6 Enfermedades del sistema digestivo que complican el embarazo, el parto y el puerperio	Falla cardíaca		1	

En el Anexo III se presentan tablas donde se observan los casos totales de la muestra y los casos evaluados según capítulo de causas y causas desagregadas, de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud Décima Revisión (CIE-10).

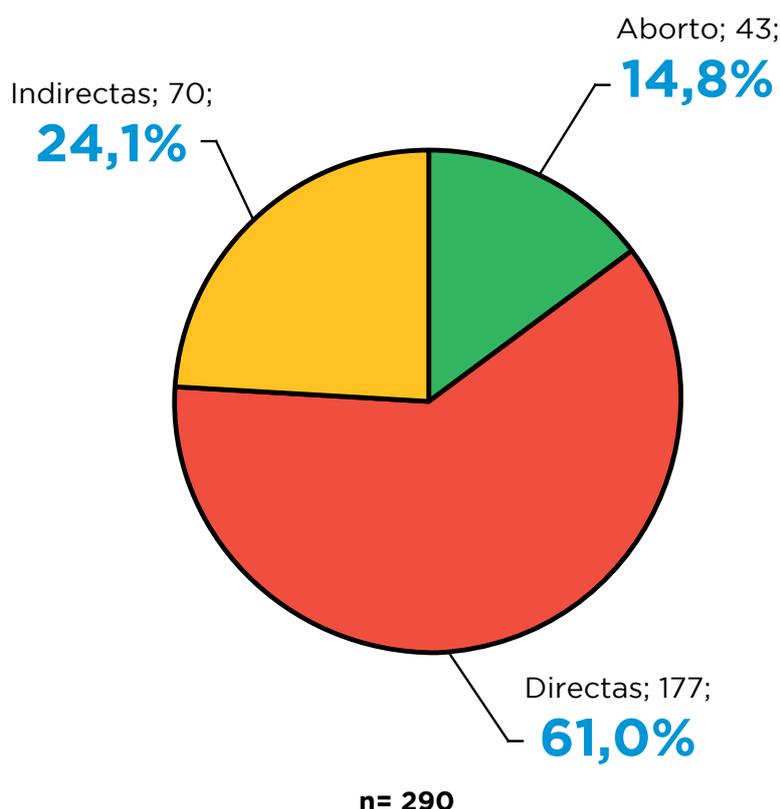
Por último, en el año 2014 se registraron en el Anuario de Estadísticas Vitales 290 muertes maternas en la República Argentina y 777.012 nacidos vivos, lo que arroja una Razón de Mortalidad Materna de 3,7 por cada 10.000 nacidos vivos.

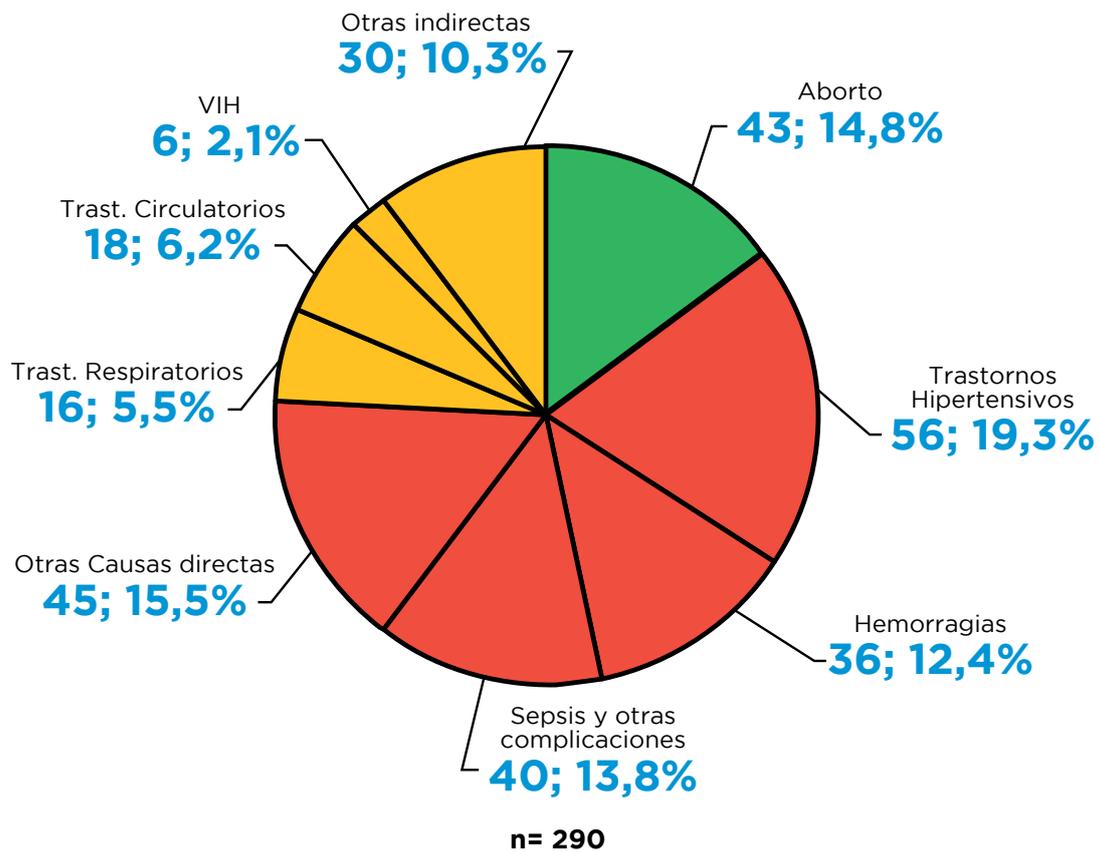
Con los resultados de este estudio se corrigió la RMM a partir de las siguientes consideraciones:

- En 2014 se registraron **290** muertes maternas y **1.580** muertes de mujeres en edad reproductiva sospechosas de encubrir muertes maternas. De estas **1.580** defunciones, **1.483** fueron defunciones institucionales que corresponden al universo de estudio.
- En la muestra efectiva del estudio (**969** casos evaluados) se encontraron 48 muertes maternas, es decir un **4,95%**.
- Para expandir la muestra en función de las unidades de muestreo agregadas en departamentos se obtuvo un coeficiente y se procedió en cada una de ellas como si fuera independiente una de la otra. El valor del expansor se interpretó como el número de elementos de la población que es representado por cada elemento de la muestra efectiva.
- Este expansor, además, sirve para asignar valores a cada una de las unidades de muestreo en la malla de ponderación, restableciendo de esta manera el peso de cada unidad en el universo, independientemente de la cantidad de casos que cada uno tenga en la muestra.
- Por lo tanto, para el total de **1.483** muertes institucionales sospechosas de encubrir muertes maternas, se estimó que las muertes maternas esperadas fueran 62 (4.18%) con un IC95% inferior de 47 casos y un límite superior de 77 defunciones. De esa manera, considerando dos escenarios representados por los extremos del intervalo, la tasa corregida con el extremo inferior del intervalo se estima en **4,33 por 10.000 NV** $[(290+47) / 777.012*10.000]$; mientras que la tasa corregida con el extremo superior del intervalo se elevaría a **4,72 por 10.000 NV** $[(290+77) / 777.012*10.000]$. Estas cifras se encuentran por debajo de las estimaciones de la MMEIG: **6,7 por 10.000 NV**.

La Figura 4 ilustra la estructura de causas de Muertes Maternas según los datos publicados por la DEIS para el año 2014.

FIGURA 4 A Y B. Estructura de causas de Muertes Maternas publicada por la DEIS. Año 2014.

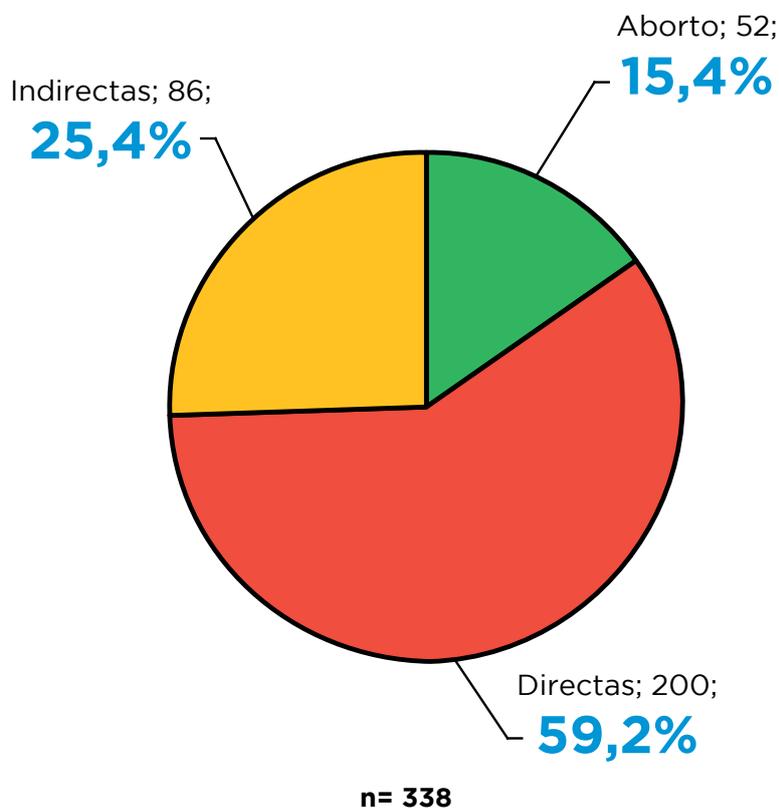


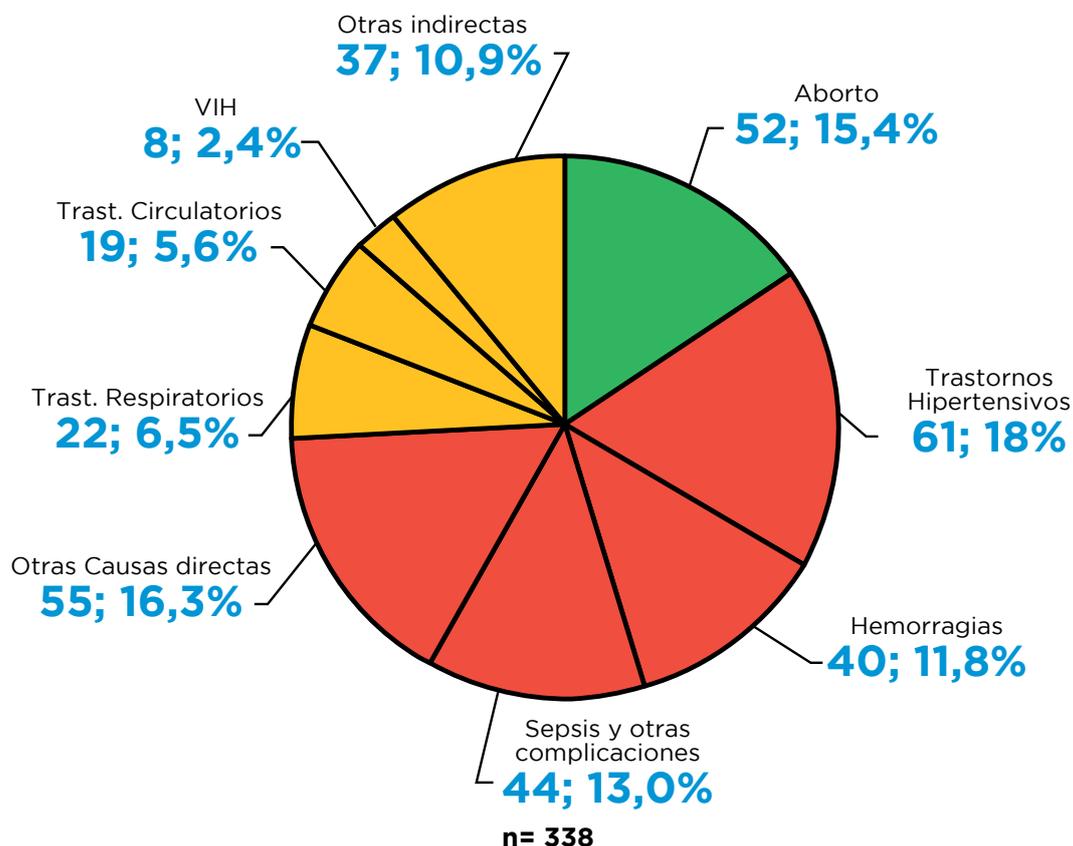


Fuente: DEIS-MSAL, 2014.

La Figura 5 ilustra la estructura de causas de Muerte Materna de acuerdo a los resultados del EORMM.

FIGURA 5 A Y B. Estructura de causas de Muerte Materna de acuerdo a los resultados del EORMM. Año 2014





Fuente: Elaboración propia en base a datos DEIS-MSAL 2014 y EORMM.

En la Tabla 10 se observa, para todas las causas maternas, que el porcentaje de omisión es, como ya se señaló, del 14,2% a nivel del país. Para el aborto es del 17,3%, para el total de las otras causas obstétricas directas el 11,5% y para las causas obstétricas indirectas el 18,6%.

TABLA 10. Estructura de causas de Muerte Materna según número de muertes maternas publicadas en el Anuario de Estadísticas Vitales, número de muertes maternas identificadas en el estudio, total estimado de muertes maternas (registradas y omitidas como causas maternas) y porcentaje de muertes no registradas como muertes maternas. Total país. Año 2014.

	Muertes Maternas Anuario Estadísticas Vitales 2014	Muertes Maternas Estudio EORMM	Muertes Maternas Total estimado (registradas y omitidas)	Porcentaje de muertes no registradas como Muertes Maternas (sobre el total de muertes registradas más omitidas)
Todas las causas	290	48	338	14,2%
Aborto	43	9	52	17,3%
Obstétricas directas	177	23	200	11,5%
Hipertensión	56	5	61	8,2%
Hemorragias	36	4	40	10,0%
Sepsis y otras complicaciones	40	4	44	9,1%
Otras causas directas	45	10	55	18,2%
Obstétricas Indirectas	70	16	86	18,6%
Enferm. del Sist. Circulatorio	18	1	19	5,3%
Enferm. del Sist. Respiratorio	16	6	22	27,3%
VIH	6	2	8	25,0%
Otras Indirectas	30	7	37	18,9%

DISCUSIÓN

Este es el primer estudio de alcance nacional que evalúa la omisión del registro de muertes maternas y sus causas primarias (o básicas). El mismo es el resultado de la colaboración entre el Ministerio de Salud de la Nación, sociedades científicas y centros de investigación. Se realizó en instituciones de salud de todas las jurisdicciones de la Argentina, aplicando una metodología única de manera simultánea y en un período de tiempo restringido. La cobertura del estudio fue alta, incluidas las instituciones públicas y privadas, por lo que los resultados son generalizables.

Estudios previos ya citados, realizados en el país informaron resultados disímiles. En 1985, la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia (DiNaMI) junto con la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) realizaron un estudio en la Ciudad de Buenos Aires y la provincia de Córdoba, encontrando una omisión en el registro de muertes maternas de 53% en la Ciudad de Buenos Aires [8]. En 2004, el Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), junto con el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP-OPS / OMS) realizó un estudio en las provincias del Noreste, Noroeste y Cuyo, con una omisión en el registro del 9% para muertes maternas y del 13,5% para muertes maternas tardías [9]. En 2008, la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires (SOGIBA) encontró una omisión del registro de defunciones maternas del 66% en la Ciudad de Buenos Aires [10]. Sin embargo, estos estudios se realizaron en diferentes períodos de tiempo, aplicando diferentes metodologías y su alcance fue acotado a la selección de algunas jurisdicciones. Por lo tanto, sus resultados no pudieron generalizarse para todo el país. Sin embargo, los datos del estudio EORMM desagregados por jurisdicción presentados en la Tabla 6 son similares a los arrojados por estos estudios.

La misma disparidad en la magnitud de la omisión de registros de causas de muertes maternas se observa en los estudios realizados en países de bajos y medianos ingresos y países de altos ingresos. Una comparación de las muertes maternas detectadas utilizando la metodología de **consultas confidenciales** con las registradas en las estadísticas vitales en cinco países europeos entre 2000 y 2004 mostró tasas de subestimación de la mortalidad materna que oscilaban entre el 17,1% en Francia y el 87,5% en Eslovenia [3]. Un estudio en Austria informó tasas de subestimación del 38% para el período 1980-98 [13]. Las muertes maternas mal informadas y mal clasificadas en estudios publicados en países de bajos y medianos ingresos también arrojaron resultados diferentes, como 28% en México [14] 37% y 48% en Campinas [15] y Pernambuco [16] (Brasil), 58% en Taiwán [17] o 76% en Jamaica [18]. Como se indicó anteriormente, los tiempos, las metodologías para el muestreo, la identificación y la confirmación de los casos variaron enormemente y es difícil hacer comparaciones o sacar conclusiones.

Los resultados de la investigación sugieren que el porcentaje de omisión en el registro de causas de muerte materna a nivel nacional es menor al estimado por el MMEIG (14,2% versus 50%), aunque existen variaciones regionales, principalmente en los grandes entornos urbanos. La inclusión en algunas Oficinas Provinciales de Estadísticas de Salud del pareo sistemático de la información sobre las causas de muerte consignadas en el IED con lo registrado en los registros clínicos de los establecimientos de salud, podría explicar el bajo porcentaje de omisión de registro de causas maternas detectado en algunas provincias (Tabla 6).

Existen otras iniciativas dirigidas a reducir la omisión del estado grávido o puerperal en el IED que incluyen la búsqueda intencional de muertes maternas durante el procesamiento de los datos de defunción en las oficinas de estadísticas nacionales y sub-nacionales, como la desarrollada e implementada en México [19]. Esta búsqueda intencional consiste en comparar la información de las causas de muerte registradas en el IED con los datos de las Historias Clínicas de las mujeres que murieron en edad reproductiva por causas sospechosas de ocultar muertes maternas, ya sea por muestreo o en la totalidad de las muertes, como parte del sistema de reparos de las estadísticas vitales. Para facilitar la búsqueda intencional, en el año 2004 Argentina incorporó en el IED una pregunta sobre la presencia de embarazo en los últimos 12 meses para todas las mujeres fallecidas en edad fértil. Sin embargo, la cobertura de estos datos en el IED sigue siendo escasa.

Con respecto al momento de la muerte en relación con el evento obstétrico, es interesante observar que en 17 casos identificados por el estudio (28,3%) la muerte se relacionó con embarazos de más de 20 semanas de gestación, o muy cerca del evento obstétrico (hasta 7 días), y no fueron identificados originalmente en el IED. Esto puede reflejar la falta de capacitación del profesional de salud que completa el IED.

En relación con las causas de muerte, a diferencia de estudios previos en los que hubo una mayor concentración de la omisión en algunas causas [8-10], en este estudio los casos que habían sido omitidos

en el registro de las Estadísticas Vitales de 2014 se distribuyeron en general casi homogéneamente en las distintas causas de muerte materna, sin alterar la estructura de causas publicadas por el Ministerio de Salud de la Nación. Esto presupone que la omisión se distribuyó homogéneamente entre las causas de muerte materna, como se observa en las figuras 4 a y b y 5 a y b y en la Tabla 10. El aborto fue la condición más frecuentemente detectada entre las causas obstétricas directas, aunque originalmente no se hubiera registrado como causa básica de muerte. Es interesante remarcar que el aborto ha sido una de las principales causas de mortalidad materna en Argentina durante los últimos 20 años [8-10]. No obstante, si se analiza el porcentaje de las muertes por aborto sobre el total de las muertes maternas, se observa una disminución del mismo en los últimos años.

De acuerdo con otros estudios [4- 14], el accidente cerebrovascular y otras enfermedades cerebrovasculares fueron a menudo informados en el IED, y cuando se reclasificaron, se distribuyeron por igual entre las causas obstétricas directas e indirectas de muerte materna. La enfermedad cerebrovascular no es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad entre mujeres no embarazadas en edad reproductiva, por lo que su hallazgo como causa de muerte debe llamar la atención para investigar activamente un posible vínculo con el embarazo o el puerperio. Sólo se encontraron cuatro casos clasificados posteriormente como hemorragia obstétrica (dos por hemorragia posparto y dos por desprendimiento normoplacentario). Esto está en línea con otras publicaciones referidas en la literatura [16-20], y posiblemente refleja mejoras en la atención obstétrica para esta afección con la correspondiente reducción proporcional en las causas generales de las muertes maternas. Por otro lado, la presentación clínica aguda y catastrófica de una hemorragia obstétrica que conduce a la muerte, probablemente lo tenga más presente el profesional de la salud al completar y firmar el certificado de defunción.

Sin embargo, aún existen situaciones que facilitan la omisión del estado puerperal en los registros de muertes, así como el desconocimiento de la condición de embarazo en embarazos muy precoces, o la dificultad de recuperar información cuando la muerte se aleja del evento obstétrico. Esto es particularmente importante en unidades no obstétricas, como las salas de emergencia o unidades de cuidados intensivos, donde la gran cantidad de casos y su complejidad clínica dificultan la certificación de defunción [21]. En el presente estudio, el 81% de las 60 muertes maternas detectadas ocurrieron en establecimientos de salud pública, y la mayoría en los servicios de Unidades de Cuidados Intensivos, Unidades Coronarias y Salas de Emergencia.

La baja calidad en los registros de causas de muerte no sólo afecta las estadísticas de mortalidad materna, sino todas las cifras de mortalidad [22]. La falta de conocimiento o capacitación del personal de salud sobre la importancia estadística y para la salud pública del correcto llenado de los IED, incluyendo el registro de la situación de embarazo o puerperio en la certificación de la muerte es un problema grave, por lo que la OMS lanzó un llamado a los profesionales de la salud, los administradores y los decisores en políticas de salud para establecer medidas urgentes para enmendar esta situación [23].

También deben destacarse los problemas de cobertura y calidad de la documentación clínica, en rigor de la historia clínica, que dificultaron el acceso de los investigadores a la información básica necesaria para despejar los interrogantes que en algunos casos planteaban las causas de muerte registradas en el IED.

Las deficiencias en la calidad de los registros de las historias clínicas así como su amplia variabilidad y heterogeneidad, tanto de los casos de muertes maternas no reportados como las restantes defunciones puede atribuirse a la falta de protocolos homogéneos en los servicios, al desconocimiento de los médicos, a indicaciones específicas o a intentos de evitar potenciales procesos judiciales.

CONCLUSIONES

Si bien el porcentaje de omisión de causa de muertes maternas en Argentina fue inferior al reportado por las agencias internacionales, aún existe heterogeneidad entre las jurisdicciones y los tipos de establecimientos de salud. Por lo tanto, se debe enfatizar la importancia del llenado correcto de **los registros clínicos y estadísticos**, particularmente el IED, tanto en la formación de pregrado como de posgrado. Se necesita capacitación enfocada en servicios específicos, particularmente aquellos relacionados con cuidado crítico y salas de emergencia. El papel de las sociedades científicas, las asociaciones profesionales y las universidades en las actividades de capacitación también es crucial. Los encargados de la toma de decisiones y los gestores deben implementar sistemas de evaluación periódicos para la calidad de estos registros a fin de generar datos confiables para la toma de decisiones y las políticas de salud.

AGRADECIMIENTOS

Los participantes del Estudio EORMM-Argentina agradecen a todas las autoridades nacionales y provinciales que brindaron apoyo durante el desarrollo del estudio. También se agradece a los miembros de la Comisión Nacional Asesora, las Agencias de Cooperación Internacional, los Centros de Investigación y las Sociedades Científicas que acompañaron el proceso de esta investigación. Un reconocimiento especial para los equipos provinciales y locales, a las autoridades y trabajadores de los establecimientos de salud participantes, y a los supervisores e investigadores involucrados en el estudio, por su compromiso.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este trabajo fue financiado por la Dirección Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia (DiNaMIA) del Ministerio de Salud de la Nación, con el apoyo técnico de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS). Los miembros de la Coordinación Central eran empleados en diferentes direcciones del Ministerio o fueron contratados temporalmente para este estudio. Los equipos de las Oficinas Provinciales de Estadística y de Estadísticas de Salud, de las Direcciones Provinciales de Maternidad e Infancia y las Direcciones de Hospitales pertenecían al gobierno provincial y no se hicieron otros copagos por este trabajo. Investigadores y supervisores fueron contratados temporalmente para la realización del estudio. La participación de los miembros de la Comisión Nacional Asesora fue honoraria.

REFERENCIAS

1. Asamblea General Naciones Unidas. Consejo de Derechos Humanos. Resolución A/HRC/11/L.16. Promoción y protección de todos los derechos humanos y de los derechos civiles, políticos, económicos sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo, 16 de junio de 2009.
2. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision, Version 2016. (ICD-10). World Health Organization. Disponible en: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en> (último acceso: 07/08/2017).
3. Bouvier-Colle MH1, Varnoux N, Costes P, Hatton F. Maternal mortality in France. Frequency and reasons for its under-estimation in the statistics of medical cause of death. Group of Experts on Maternal Mortality. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 1991;20(7):885-91.
4. Turner LA1, Cyr M, Kinch RA, Liston R, Kramer MS, Fair M, Heaman M; Maternal Mortality and Morbidity Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Under-reporting of maternal mortality in Canada: a question of definition. Chronic Dis Can. 2002;23(1):22-30.
5. WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112682/2/9789241507226_eng.pdf (last access: 15/12/2017).
6. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud de la Nación. *Anuario de Estadísticas Vitales 2013*. Argentina 2014. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2014/12/Serie5Numero57.pdf> (last access: 15/12/2017).
7. The World Bank and the United Nations Population Division World Health Organization. *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2015*. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, 2015. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112682/2/9789241507226_eng.pdf (último acceso: 14/08/2017).
8. Dirección de Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. Sistema Estadístico de Salud. Serie 8. Número 13. *Mortalidad materna en áreas seleccionadas - Año 1985*. Buenos Aires 1992.
9. Ramos S, Romero M, Karolinski A, Mercer R, Insua I, Rio Fortuna C. Mortalidad materna en la Argentina: diagnóstico para la reorientación de políticas y programas. Centro de Estudios de Estado y Salud. Seminario II, Buenos Aires. Junio 2004.
10. SOGIBA, Dirección General de Estadística y Censos - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. *Omisión de registro de causas de muertes maternas en establecimientos de salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2008*. Artículo de investigación. Revista de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires Vol. 89 (984) - Junio 2010. p 70-84.

11. Organización Panamericana de la Salud (OPS)-Organización Mundial de la Salud (OMS). Proyecto Información y Análisis de Salud – HA. Guía para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna (*propuesta preliminar*) Washington DC. Febrero 2012. *Documento de trabajo no publicado*.
12. BOLETIN OFICIAL. Ministerio de Salud de la Nación. Resolución 2138 - E/2016. Ciudad de Buenos Aires, 30/11/2016 comisión. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/155206/null> (last access: 20/12/2017).
13. Karimian-Teherani D, Haidinger G, Waldhoer T, Beck A, Vutuc C. Under-reporting of direct and indirect obstetrical deaths in Austria, 1980-98. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2002 Apr;81(4):323-7.
14. Torres LM, Rhenals AL, Jiménez A, Ramírez-Villalobos D, Urióstegui R, Piña M, Rocha H. Intentional search and reclassification of maternal deaths in Mexico: The effect on the distribution of causes. *Salud Publica Mex* 2014;56:333-347.
15. Cecatti JG, Faúndes A, Surita FG. Maternal mortality in Campinas: evolution, under-registration and avoidance. *Sao Paulo Med J*. 1999 Jan 7;117(1):5-12.
16. Valongueiro Alves S. Maternal Mortality in Pernambuco, Brazil: What Has Changed in Ten Years?. *Reproductive Health Matters*. 2007; 15(30):134-144.
17. Kao S, Chen LM, Shi L, Weinrich MC. Underreporting and misclassification of maternal mortality in Taiwan. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1997 Aug;76(7):629-36
18. McCaw-Binns AM, Mullings JA, Holder Y. Vital registration and under-reporting of maternal mortality in Jamaica. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015 Jan;128(1):62-7.
19. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Información en Salud, Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades y Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS en México (CEMECE). Búsqueda Intencionada y Reclasificación de Muertes Maternas -BIRMM- en México. Informe 2012 – 2013. México 2015. Col. Juárez Del. Cuauhtémoc 06600 México, D.F. Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/Muertes_Maternas_11_Enero_2016.pdf (last access: 15/12/2017).
20. Wu TP, Huang YL, Liang FW, Lu TH. Underreporting of maternal mortality in Taiwan: A data linkage study. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2015 Dec;54(6):705-8.
21. Tuffin R, Quinn A, Ali F, Cramp P. A Review of the Accuracy of Death Certification on the Intensive Care Unit and the Proposed Reforms to the Coroner's System. *JICS*. 2009 April;10 (2):134-7.
22. Rampatige R, Mikkelsen L, Hernandez B, Riley I, Lopez AD. Systematic review of statistics on causes of deaths in hospitals: strengthening the evidence for policy-makers. *Bull World Health Organ*. 2014 Nov 1;92(11):807-16.
23. Rampatige R, Mikkelsen L, Hernandez B, Riley I, Lopez AD. Hospital cause-of-death statistics: what should we make of them? *Bull World Health Organ*. 2014 Jan 1;92(1):3-3A.

ANEXO 1

CAUSAS SOSPECHOSAS DE ENCUBRIR MUERTES MATERNAS (CSEMM)

Causas seleccionadas	CIE 10
1. Septicemia	A40-A41
2. Anemias por déficit de hierro	D50
3. Pelviperitonitis gonocócica	A542
4. Anemia post-hemorrágica aguda	D62
5. Anemia de tipo no especificado	D649
6. Coagulación Intra-vascular Diseminada	D65
7. Púrpura Trombocitopénica Idiopática	D693
8. Otras trombocitopenias primarias	D694
9. Trombocitopenia secundaria	D659
10. Trombocitopenia no especificada	D696
11. Otras afecciones hemorrágicas no especificadas	D698
12. Afección Hemorrágica no especificada	D699
13. Depleción de volumen	E89
14. Otros trastornos de los líquidos, electrolitos y equilibrio ácido-básico	E87
15. Trastorno metabólico no especificado	E889
16. Hipofunción adreno-cortical consecutiva a procedimientos	E896
17. Trastorno endócrino y metabólico consecutivo a procedimientos, no especificado	E899
18. Epilepsia	G40
19. Lesión cerebral anóxica no especificada	G931
20. Hipertensión intracraneal benigna	G932
21. Compresión del encéfalo	G935
22. Trastorno del encéfalo no especificado	G939
23. Edema cerebral	G936
24. Enfermedades hipertensiva	I10-I15
25. Infarto agudo de miocardio	I21
26. Embolia pulmonar	I26
27. Cardiomiopatía	I42
28. Paro cardíaco, no especificado	I469
29. Taquicardia paroxística	I47
30. Fibrilación y aleteo auricular	I48
31. Otras arritmias cardíacas	I49
32. Insuficiencia cardíaca	I50
33. Enfermedades cerebrovasculares*	I60-I69 (excepto I671, I673, I675, I680, I681, I682)
34. Embolia y trombosis arteriales	I74
35. Influenza*	J10-J11

36. Neumonías*	J12-J18
37. Edema Pulmonar*	J81
38. Insuficiencia Respiratoria no especificada*	J96
39. Peritonitis	K65
40. Insuficiencia hepática no clasificada en otra parte	K72
41. Insuficiencia Renal	N17,N19
42. Enfermedad inflamatoria de los órganos pélvicos femeninos	N70-N73, N748
43. Hemorragia uterina	N92
44. Otras hemorragias uterinas o vaginales anormales	N938, N939
45. Abdomen agudo	R100
46. Coma no especificado	R402
47. Fiebre de origen no especificado	R50
48. Convulsiones no clasificadas en otra parte	R56
49. Choque hipovolémico	R571
50. Choque hemotóxico	R578
51. Hemorragia no clasificada en otra parte	R58
52. Muerte sin asistencia	R98
53. Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	R99
54. Efectos adversos de gases anestésicos	Y48
55. Efectos adversos de drogas o medicamentos no especificados	Y579

ANEXO II

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS FILIATORIOS DE LA PACIENTE

Recuerde que esta hoja no deberá entregarse al equipo central, pero el investigador/supervisor deberá conservar este original hasta la finalización del estudio con el único objeto de identificar a la paciente en caso de que fuera necesario revisar algún aspecto.

1. I.E.D.

Tomó

Folio

Acta

2. D.N.I.

Nº: S/dato

3. NÚMERO DE ORDEN

/ /

4. NOMBRE Y APELLIDO

.....
.....

5. NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA

.....

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

6. NÚMERO DE ORDEN

/	/
---	---

7. FECHA DE NACIMIENTO (según HC)

S/dato Día Mes Año

8. FECHA Y HORA DEL INGRESO A LA INSTITUCIÓN (Última internación)

8.1 S/dato Hora Min.

8.2 S/dato Día Mes Año

9. FECHA Y HORA DE LA DEFUNCIÓN (según HC)

9.1 S/dato Hora Min.

9.2 S/dato Día Mes Año

10. LUGAR DE OCURRENCIA DEL FALLECIMIENTO

10.1 Establecimiento de Salud Pública

10.2 Establecimiento privado o de Obra Social

11. CAUSA DE DEFUNCIÓN SEGÚN INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN

	Intervalo aproximado entre el comienzo de la enfermedad y la muerte.	
1) Enfermedad o condición patológica que le produjo la muerte directamente.	a)	.....
Causas, antecedentes, estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa arriba consignada, mencionándose en último lugar la causa básica.	debido a (o como consecuencia de)	.....
	b)	.....
	debido a (o como consecuencia de)	.....
	c)	.....

2) Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte pero no relacionados con la enfermedad o condición morbosa que la produjo.	.....	.....

12. ¿PUDO ACCEDER A UNA HISTORIA CLÍNICA COMPLETA?

Sí No

¿Pudo acceder a otro registro? ¿Cuál?

.....

Información Confidencial

13. SITUACIÓN CONYUGAL (según HC)

13.1 Con pareja 13.2 Sin pareja 13.3 S/dato

14. NACIONALIDAD

14.1 Argentina 14.2 Boliviana 14.3 Brasileña 14.4 Chilena 14.5 Paraguaya
14.6 Peruana 14.7 Uruguaya 14.8 Otra 14.9 S/dato

15. ETNIA

15.1 15.2 S/dato

16. NIVEL DE INSTRUCCIÓN

16.1 Analfabeta 16.2 S/dato

SE No Reformado

16.3 Primaria incompleta 16.4 Primaria completa

16.5 Secundaria incompleta 16.6 Secundaria completa

SE Reformado

16.7 EGB (1° y 2° ciclo) incompleto 16.8 EGB (1° y 2° ciclo) completo

16.9 EGB (3° ciclo) incompleto 16.10 EGB (3° ciclo) completo

16.11 Polimodal incompleto 16.12 Polimodal completo

16.13 Terciaria o universitaria incompleta 16.14 Terciaria o universitaria completa

17. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

17.1 Gestaciones 17.2 Paridad

17.3 ¿Existe en la HC la presencia de un embarazo en los 12 meses previos a la muerte?

17.3a Sí 17.3b No

17.4a Fecha de finalización del último embarazo (si corresponde) 17.4b S/dato

Día Mes Año

18. MÉTODO ANTICONCEPTIVO

18.1 Ninguno 18.2 Método/s utilizado/s

.....

18.3 S/dato

19. ¿CONSIDERARÍA USTED QUE SE TRATA DE UNA MUERTE MATERNA PROBABLE (MMP)?

19.1 No 19.2 Sí

Si la respuesta es sí, justifique y especifique la causa principal:

.....

20. MOMENTO DE OCURRENCIA DE LA MUERTE RESPECTO AL PROCESO REPRODUCTIVO (EMBARAZO/PARTO/PUERPERIO)

20.1 Antes de las 20 semanas de gestación

20.2 Después de las 20 semanas de gestación

20.2a Anteparto 20.2b Intraparto 20.2c Postparto (0 a 7 días)

20.2d Postparto (8 a 42 días) 20.2e Postparto (mayor a 42 días) y menor a 1 año

20.3 Se desconoce (no se puede identificar la EG)

21. CAUSA DE LA MUERTE

21.1 Aborto 21.2 Embarazo ectópico 21.3 Mola hidatiforme 21.4 Hipertensión

21.5 Hemorragia postparto 21.6 Hemorragia anteparto 21.7 Sepsis
(desprendimiento/placenta previa)

21.8 Coagulación intravascular Diseminada (CID) 21.9 Shock

21.10 Trombo-embolismo pulmonar (TEP) 21.11 Síndrome de dificultad respiratoria del adulto

21.12 Otras (especificar):

.....

22. SERVICIO EN EL QUE SE ENCONTRABA LA MUJER AL MOMENTO DEL FALLECIMIENTO

22.1 Sala de Obstetricia 22.2 Sala de Partos 22.3 Quirófano 22.4 Ginecología

22.5 Clínica Médica 22.6 Guardia General 22.7 UTI/UCO 22.8 Se desconoce

22.9 Otros (especificar):

.....

23. ¿EXISTEN REGISTRO DE CONDICIONES O ENFERMEDADES PREEXISTENTES COMO ALGUNA DE LAS QUE SE DETALLAN A CONTINUACIÓN?

- | | | |
|--|---|--|
| 23.1 Cardiopatía o enf. vascular adquirida (ej.: HTA) <input type="checkbox"/> | 23.2 Cardiopatía o enf. vascular congénita <input type="checkbox"/> | 23.3 Discapacidad física <input type="checkbox"/> |
| 23.4 Discapacidad Mental <input type="checkbox"/> | 23.5 Enf. Endócrinas (Ej.: DBT, tiroideopatía) <input type="checkbox"/> | 23.6 Enf. Gastrointestinales o hepáticas <input type="checkbox"/> |
| 23.7 Enf. hematológicas (tombosis, hemoglobinopatía) <input type="checkbox"/> | 23.8 Enf. infecciosas (tuberculosis, HIV) <input type="checkbox"/> | 23.9 Enf. inmunológicas (lupus eritamotoso sistémico, síndrome antifosfolipídico) <input type="checkbox"/> |
| 23.10 Enf. neoplásticas <input type="checkbox"/> | 23.11 Enf. neurológicas (epilepsia, esclerosis múltiple) <input type="checkbox"/> | 23.12 Enf. renales/genito-urinarias <input type="checkbox"/> |
| 23.13 Enf. respiratorias (asma) <input type="checkbox"/> | 23.14 Trastornos mentales (incluye drogadicción) <input type="checkbox"/> | |
| 23.15 Otras (especificar): | | |

24. CAUSA DE DEFUNCIÓN SEGÚN HISTORIA CLÍNICA

		Intervalo aproximado entre el comienzo de la enfermedad y la muerte.
1) Enfermedad o condición patológica que le produjo la muerte directamente.	a)	
Causas, antecedentes, estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa arriba consignada, mencionándose en último lugar la causa básica.	..... debido a (o como consecuencia de)	.....
	b)	
	..... debido a (o como consecuencia de)	.....
	c)	

2) Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte pero no relacionados con la enfermedad o condición morbosos que la produjo.	.....	.....

25. ¿SE REALIZÓ AUTOPSIA?

- 25.1 S/dato 25.2 No 25.3 Sí

¿Pudo acceder al resultado de la autopsia?

25.3a Sí ¿Cuál fue el resultado?

.....

25.3b No ¿Cuál fue el motivo?

.....

26. ¿EL CASO TUVO INTERVENCIÓN JUDICIAL?

26.1 S/dato 26.2 No 26.3 Sí

27. CAUSA DE DEFUNCIÓN SEGÚN HISTORIA CLÍNICA

		Intervalo aproximado entre el comienzo de la enfermedad y la muerte.
1) Enfermedad o condición patológica que le produjo la muerte directamente.	a) <i>debido a (o como consecuencia de)</i>	.....
Causas, antecedentes, estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa arriba consignada, mencionándose en último lugar la causa básica.	b) <i>debido a (o como consecuencia de)</i>	.....
	c) .....	.....

2) Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte pero no relacionados con la enfermedad o condición morbosa que la produjo.	.....	.....

28. COMENTARIOS

Comentarios específicos, incluyendo cualquier tratamiento que se haya administrado a la mujer, aún cuando no parezca tener relación con la causa de muerte. Consigne también factores administrativos, o cualquier otro factor no clínico que pudiera haber contribuido al resultado.

.....
.....
.....

29. PERSONA QUE COMPLETÓ EL FORMULARIO

Fecha: / /

Nombre completo:

Firma:

ANEXO III

Para el total de la muestra seleccionada (n=1.189) acorde con la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud Décima Revisión (CIE-10), el capítulo de las enfermedades del sistema circulatorio fue la causa más frecuente de muerte (30,7%) seguido del capítulo de las enfermedades del sistema respiratorio (17,4%) y las enfermedades infecciosas y parasitarias (16,6%).

Para el total de la muestra evaluable (n=969), el capítulo las enfermedades del sistema circulatorio fue también la causa más frecuente de muerte (29,9%) seguido del capítulo de las enfermedades del sistema respiratorio (18,0%) y las enfermedades infecciosas y parasitarias (17,5%).

La causa individual más frecuente para ambos grupos fue la septicemia, seguida por las muertes por neumonía.

Capítulo	% del Total Casos según Capítulo	% del Total Casos Evaluables según Capítulo
Enfermedades endócrinas, nutricionales y metabólicas	1,0%	0,7%
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y otros trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	1,8%	2,1%
Enfermedades del sistema nervioso	3,4%	3,7%
Enfermedades del aparato digestivo	8,1%	7,8%
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	10,0%	9,4%
Enfermedades del aparato genitourinario	11,1%	10,8%
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	16,6%	17,5%
Enfermedades del sistema respiratorio	17,4%	18,0%
Enfermedades del sistema circulatorio	30,7%	29,9%

En la siguiente tabla se observan los casos totales de la muestra y los casos evaluables según capítulo de causas y causas desagregadas, la cual evidencia que la distribución de las causas de muerte es similar en ambos grupos.

Capítulo	% del Total Casos de la muestra (1189) según Capítulo	% del Total Casos evaluados (969) según Capítulo	Código CIE-10	Descripción categorías de tres caracteres	Descripción categorías de cuatro caracteres	CODIGO CIE-10 según IED	Causas Desagregados			Por grupo de Causas		
							Total casos	Casos evaluados	%	Total Casos	Casos evaluados	%
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	16,6%	17,5%	A41	Otras septicemias	Septicemia debida a otros organismos gramnegativos	A415	1	1	100%	197	170	86%
							2	2	100%			
							194	167	86%			
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y otros trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	1,8%	2,1%	D64	Otras anemias	Anemia de tipo no especificado	D649	3	2	67%	3	2	67%
			D65	Coagulación intravascular diseminada	Coagulación intravascular diseminada [síndrome de desfibrinación]	D65X	4	3	75%	4	3	75%
			D69	Púrpura y otras afecciones hemorrágicas	Púrpura trombocitopenica idiopatica	D693	7	7	100%	15	15	100%
			D694	Otras trombocitopenias primarias		4	4	100%				
			D696	Trombocitopenia no especificada		4	4	100%				

Capítulo	% del Total Casos de la muestra (1189) según Capítulo	% del Total Casos evaluados (969) según Capítulo	Código CIE-10	Descripción categorías de tres caracteres	Descripción categorías de cuatro caracteres	CODIGO CIE-10 según IED	Causas Desagregados			Por grupo de Causas			
							Total casos	Casos evaluados	%	Total Casos	Casos evaluados	%	
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	1,0%	0,7%	E86	Depleción del volumen	Depleción del volumen	E86X	5	2	40%	5	2	40%	
					Otros trastornos de los líquidos, de los electrolitos y del equilibrio ácido-básico	Hiposmolaridad e hipernatremia	E871	1	0	0%	7	5	71%
						Acidosis	E872	5	4	80%			
						Otros trastornos del equilibrio de los electrolitos y de los líquidos, no clasificados en otra parte	E878	1	1	100%			
Enfermedades del sistema nervioso	3,4%	3,7%	G40	Epilepsia	Otras epilepsias y síndromes epilépticos generalizados	G404	1	1	100%	16	14	88%	
					Otras epilepsias	G408	2	2	100%				
					Epilepsia, tipo no especificado	G409	13	11	85%				
					Lesión cerebral anóxica, no clasificada en otra parte	G931	8	8	100%				
						Hipertensión intracraneal benigna	G932	5	5				100%
							Compresión del encefalo	G935	1				1	100%
					Edema cerebral	G936	9	7	78%				
					Trastorno del encefalo, no especificado	G939	1	1	100%				

Capítulo	% del Total Casos de la muestra (1189) según Capítulo	% del Total Casos evaluados (969) según Capítulo	Código CIE-10	Descripción categorías de tres caracteres	Descripción categorías de cuatro caracteres	CODIGO CIE-10 según IED	Causas Desagregadas			Por grupo de Causas					
							Total casos	Casos evaluados	%	Total Casos	Casos evaluados	%			
Enfermedades del sistema circulatorio	30,7%	29,9%	I10	Hipertensión esencial (primaria)	Hipertensión esencial (primaria)	I110	8	4	50%	8	4	50%			
			I11	Enfermedad cardíaca hipertensiva	Enfermedad cardíaca hipertensiva sin insuficiencia cardíaca (congestiva)	I119	1	0	0%	1	0	0%			
			I12	Enfermedad renal hipertensiva	Enfermedad renal hipertensiva con insuficiencia renal	I120	2	2	100%	2	2	100%			
			I13	Enfermedad cardiorenal hipertensiva	Enfermedad cardiorenal hipertensiva con insuficiencia cardíaca (congestiva) e insuficiencia renal	I132	2	1	50%	2	1	50%			
			I21	Infarto agudo del miocardio	Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	I219	44	33	75%	44	33	75%			
			I26	Embolia pulmonar	Embolia pulmonar con mención de corazón pulmonar agudo	I260	2	2	100%	29	25	86%			
													I269	27	23	85%
			I42	Cardiopatía	Cardiopatía dilatada	I420	14	12	86%	24	18	75%			
													I422	2	0%
													I429	7	5

Capítulo	% del Total Casos de la muestra (1189) según Capítulo	% del Total Casos evaluados (969) según Capítulo	Código CIE-10	Descripción categorías de tres caracteres	Descripción categorías de cuatro caracteres	CODIGO CIE-10 según IED	Causas Desagregadas			Por grupo de Causas		
							Total casos	Casos evaluados	%	Total Casos	Casos evaluados	%
Enfermedades del sistema circulatorio (Cont.)	147		147	Taquicardia paroxística	Arritmia por reentrada ventricular	1470	10	10	100%	14	14	100%
					Taquicardia supraventricular	1471	2	2	100%			
					Taquicardia ventricular	1472	2	2	100%			
	149		149	Otras arritmias cardíacas	Fibrilación y aleteo ventricular	1490	7	6	86%	40	35	88%
					Síndrome del seno enfermo	1495	1	1	100%			
					Otras arritmias cardíacas especificadas	1498	15	12	80%			
					Arritmia cardíaca, no especificada	1499	17	16	94%			
	150		150	Insuficiencia cardíaca	Insuficiencia cardíaca congestiva	1500	7	5	71%	49	31	63%
					Insuficiencia ventricular izquierda	1501	12	4	33%			
					Insuficiencia cardíaca, no especificada	1509	30	22	73%			
					Hemorragia subaracnoidea de arteria intracraneal no especificada	1607	1	1	100%			
					Otras hemorragias subaracnoideas	1608	4	1	25%			
	160		160	Hemorragia subaracnoidea	Hemorragia subaracnoidea, no especificada	1609	51	42	82%	110	92	84%
					Hemorragia intracerebral en hemisferio, subcortical	1610	1	1	100%			
Hemorragia intracerebral en hemisferio, no especificada					1612	1	1	100%				

Capítulo	% del Total Casos de la muestra (1189) según Capítulo	% del Total Casos evaluados (969) según Capítulo	Código CIE-10	Descripción categorías de tres caracteres	Descripción categorías de cuatro caracteres	CODIGO CIE-10 según IED	Causas Desagregadas				Por grupo de Causas				
							Total casos	Casos evaluados	%	Total Casos	Casos evaluados	%			
Enfermedades del sistema circulatorio (Cont.)	30,7%	29,9%	I60 (cont.)	Hemorragia subaracnoidea (cont.)	Hemorragia intraencefalica, intraventricular	I615	2	2	100%	4	4	100%			
					Otras hemorragias intraencefalicas	I618	3	3	100%						
					Hemorragia intraencefalica, no especificada	I619	47	41	87%						
			I62	Otras hemorragias intracraniales no traumáticas	Hemorragia subdural (aguda) (no traumática)	I620	2	2	100%	2	2	100%	5	4	80%
					Hemorragia intracraneal (no traumática), no especificada	I629	2	2	100%						
			I63	Infarto cerebral	Infarto cerebral debido a trombosis de arterias cerebrales	I633	1		0%	4	4	100%	11	11	100%
					Infarto cerebral, no especificado	I639	4	4	100%						
			I64	Accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico	Accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico	I64X	11	11	100%	16	13	81%	18	14	78%
					Otras enfermedades cerebrovasculares especificadas	I678	2	1	50%						
			I67	Otras enfermedades cerebrovasculares	Enfermedad cerebrovascular, no especificada	I679	2	1	50%	1	0	0%	3	2	67%
					Secuelas de enfermedades cerebrovasculares	I691	1	0	0%						

Capítulo	% del Total Casos de la muestra (1189) según Capítulo	% del Total Casos evaluados (969) según Capítulo	Código CIE-10	Descripción categorías de tres caracteres	Descripción categorías de cuatro caracteres	CODIGO CIE-10 según IED	Causas Desagregadas				Por grupo de Causas					
							Total casos	Casos evaluados	%	Total Casos	Casos evaluados	%				
Enfermedades del sistema circulatorio (Cont.)	30,7%	29,9%	I69 (cont.)	Secuelas de enfermedades cerebrovasculares (cont.)	Secuelas de accidente vascular encefálico, no especificado como hemorrágico o isquémico	I694	2	2	100%							
							1	0	0%	1	0	0				
Enfermedades del sistema respiratorio	17,4%	18,0%	J15	Neumonía bacteriana no clasificada en otra parte	Neumonía debida a mycoplasma pneumoniae	J157	1	1	100%	7	7	100%				
					Neumonía bacteriana, no especificada	J159	6	6	100%							
			J18	Neumonía organismo no especificado	Bronconeumonía, no especificada	J180	6	4	67%							
					Neumonía lobar, no especificada	J181	4	3	75%							
					Neumonía, no especificada	J189	141	125	89%	166	141	85%				
			J96	Insuficiencia respiratoria no clasificadas en otra parte	Neumonía, no especificada	J81X	15	9	60%							
					Insuficiencia respiratoria aguda	J960	18	12	67%							
			Enfermedades del aparato digestivo	8,1%	7,8%	K65	Peritonitis	Insuficiencia respiratoria, no especificada	J969	16	14	88%	34	26	76%	
								Peritonitis aguda	K650	17	13	76%				
								Otras peritonitis	K658	2	2	100%	39	34	87%	
Peritonitis, no especificada	K659	20						19	95%							
Insuficiencia hepática aguda o subaguda	K720	9						9	100%	57	42	74%				
				Insuficiencia hepática, no especificada	K729	48	33	69%								

Capítulo	% del Total Casos de la muestra (1189) según Capítulo	% del Total Casos evaluados (969) según Capítulo	Código CIE-10	Descripción categorías de tres caracteres	Descripción categorías de cuatro caracteres	CODIGO CIE-10 según IED	Causas Desagregados			Por grupo de Causas		
							Total casos	Casos evaluados	%	Total Casos	Casos evaluados	%
Enfermedades del sistema genitourinario	11,1%	10,8%	N17	Insuficiencia renal aguda	Insuficiencia renal aguda con necrosis medular	N172	1	1	100%	31	23	74%
					Insuficiencia renal aguda, no especificada	N179	30	22	73%			
			N18	Insuficiencia renal crónica	Insuficiencia renal terminal	N180	16	14	88%			
					Insuficiencia renal crónica, no especificada	N189	53	41	77%	69	55	80%
			N19	Insuficiencia renal no especificada	Insuficiencia renal no especificada	N19X	28	24	86%	28	24	86%
			N70	Salpingitis y ooforitis	Salpingitis y ooforitis, no especificadas	N709	1	1	100%	1	1	100%
			N73	Otras enfermedades pelvicas inflamatorias femeninas	Enfermedad inflamatoria pelvica femenina, no especificada	N739	3	2	67%	3	2	67%
			R10	Dolor abdominal y pelvico	Abdomen agudo	R100	4	4	100%	4	4	100%
			R56	Convulsiones no clasificadas en otra parte	Otras convulsiones y las no especificadas	R568	2	2	100%	2	2	100%
			R57	Choque no clasificado en otra parte	Choque hipovolémico	R571	7	5	71%			
R58	Hemorragia no clasificadas en otra parte	Otras formas de choque	R578	2	2	100%	9	7	78%			
R99	Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	Hemorragia no clasificadas en otra parte	R58X	1	0	0%	1	0	0%			
				Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad		R99X	103	78	76%	103	78	76%
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	10,0%	9,4%										