

Mortalidad materna en Cali ¿una década sin cambios?Ana Salazar Aristizábal, Enf., MSP¹Martha Lucía Vásquez Truissi., Enf., Mag. Epidemiol.²**RESUMEN**

Se hizo un estudio retrospectivo de 353 registros de muertes maternas durante 10 años (1985-1994) en Cali. Los objetivos fueron: identificar algunos factores sociodemográficos y obstétricos de la mortalidad materna evitable en Cali; medir su nivel de subregistro y estimar la concordancia entre la causa básica de muerte registrada en el certificado de defunción y la causa básica asignada por el Comité de Mortalidad Materna de la Secretaría de Salud Municipal de Cali. Los hallazgos indicaron que 96.2% de las muertes eran evitables de acuerdo con los criterios establecidos por el Comité de Mortalidad Materna. Hubo un subregistro de 17.8%, con mayor proporción en las instituciones privadas. Las causas maternas directas presentaron concordancia moderada ($K = 0.68$) y el menor grado de concordancia se obtuvo en las causas indirectas ($K = 0.29$). Con la presente investigación se demostró que la búsqueda exhaustiva de muertes maternas en mujeres de 15 a 49 años permitió encontrar casos nuevos que no se captaron en los certificados de defunción; pero, a pesar de esta búsqueda, el nivel de subregistro es importante. Otro aspecto de gran importancia y de enorme impacto consiste en que la mortalidad materna en Cali en los últimos 10 años, no ha tenido cambios significantes, a pesar de los esfuerzos en acciones y en alta inversión para atender a la salud de las mujeres. Conocer la magnitud real de este problema permitirá tomar medidas y definir intervenciones apropiadas para su reducción.

Palabras claves: Mortalidad materna. Subregistro. Concordancia de causa. Evitabilidad. P. Kappa.

El impacto de la mortalidad materna en el individuo, la familia, la comunidad y el medio social es enorme; por esto su importancia va más allá de su magnitud. La estructura y magnitud de la mortalidad materna, así como la característica de evitabilidad, sugieren que la eficiencia, eficacia y equidad de los servicios no corresponden a las necesidades de salud de la población de mujeres en edad fértil. Este grupo de mujeres de 15 a 49 años representa actualmente 25% de la población total en los países en desarrollo¹.

Las cifras de mortalidad materna se tienen que considerar en el contexto de la alta proporción de mujeres en edad fértil dentro de la población general. Así, en tanto se logren dismi-

nuir los niveles de mortalidad materna, el efecto de ahorro de vida potencial (AVP) sobre la salud de este grupo de población, es de inmensa magnitud.

La mortalidad materna tanto en América Latina, como en Colombia, y sobre todo en Cali, tiene dos características fundamentales:

Su gran potencial de evitabilidad. Se estima que entre 90% y 95% de estas muertes son evitables con los conocimientos y tecnología disponibles actualmente².

Su predominio en determinados grupos de mujeres, donde las más afectadas son las que pertenecen a los grupos socioeconómicos menos favorecidos o que, por otras razones, no tienen acceso a los servicios de

salud.

La situación se hace más crítica cuando se analiza el subregistro de mortalidad materna, muy alto en América Latina³ donde alcanza cifras que van desde 27% a 50%. Este subregistro impide el análisis correcto de los factores determinantes para tomar decisiones oportunas en la atención de la salud materna y evitar la mortalidad.

Además, la falta de datos completos, oportunos y confiables, es una limitación para el análisis y el empleo de información de las tasas de mortalidad materna y sus causas. Esto se debe a la identificación deficiente de las muertes maternas, la imprecisión con que se registran los datos del certificado de defunción y al subregistro de los partos ocurridos en el domicilio⁴.

Tanto en Europa, EUA, como en América Latina y, claro está, en Co-

1. Profesional, Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

2. Profesora Titular, Escuela de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

lombia⁵, se han hecho muchos esfuerzos para medir la mortalidad materna. Asimismo, hay muchos estudios que pretenden superar las deficiencias en los registros de defunciones, donde los principales problemas han sido la unificación de términos, la inconsistencia de los informes, la asignación inadecuada de la causa básica, los defectos en las codificaciones, para no mencionar la condición de embarazo.

Los objetivos del presente trabajo fueron identificar algunos factores sociodemográficos y obstétricos de la mortalidad materna en Cali; identificar los factores que determinan su subregistro, medir el nivel del subregistro y determinar la concordancia de la causa básica de muerte entre el certificado de defunción y la asignada por el Comité de Mortalidad Materna.

MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es un estudio de casos, de carácter retrospectivo, que tomó todas las mujeres fallecidas que residían en Cali y se clasificaron como muertes maternas, desde enero 1 de 1985 a diciembre 31 de 1994.

Según el Censo de 1993, Cali tiene 1'828,340 habitantes; 26% de la cifra corresponde a mujeres en edad fértil, con una tasa global de fecundidad (TGF) de 2.2 por mujer, una tasa bruta de natalidad (TBN) de 27 por 1,000 y una tasa de mortalidad materna (TMM) de 8.2 por 10,000 nacidos vivos⁶.

En 1986 se crearon en Cali los Sistemas Locales de Salud (SILOS), que surgieron de la voluntad política para regionalizar el territorio y los habitantes, a fin de responder a las necesidades de salud. Se constituyeron 6 SILOS urbanos y uno rural, con 20 comunas urbanas; esta zonificación se da por áreas geográficas y número

poblacional así como por los criterios de accesibilidad y características socioeconómicas.

Las definiciones operacionales para el presente estudio fueron las siguientes:

Causa básica: la enfermedad o lesión que comenzó la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron a la muerte².

Defunción materna: muerte que sucede durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días después del mismo, independiente del sitio y de la duración del embarazo; se debe a cualquier causa que se relacione con, o que se agrave por el embarazo mismo o su atención⁷.

Defunción materna tardía: comprende todas las muertes por causa obstétrica, directas o indirectas, después de los 42 días y antes de los 365 días posteriores al parto o al aborto⁸.

Muerte obstétrica directa: se relaciona con complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio, incluidas las complicaciones del aborto⁸.

Muerte obstétrica indirecta: se refiere a enfermedades previas o desarrolladas durante el embarazo y que se agravan con el embarazo mismo o con el parto⁸.

Muerte sin relación con la gestación: ocurre de forma accidental o incidental⁸.

Subregistro: se refiere a la omisión en mencionar la gestación en cualquier causa de muerte.

Muerte materna evitable: se define como la que se pudo haber prevenido con la aplicación de la tecnología disponible, calidad de la atención y el patrón de uso de los servicios^{2,7,9}.

Se utiliza el concepto de mortalidad evitable, por la posibilidad de su disminución mediante el empleo oportuno de medidas correctivas a corto plazo.

Para explicar la mortalidad evitable, se deben formular 2 preguntas

básicas:

- De qué se mueren y
- Por qué se mueren las madres.

La primera pregunta se explica con el análisis clínico-epidemiológico que especifica la causa básica de la defunción, relacionada con el "evento que desencadena la serie de procesos que llevan a la muerte." El aborto, la enfermedad hipertensiva del embarazo, la hipotonía uterina, son ejemplos en el caso de la muerte.

Interesan 2 elementos: la calidad del diagnóstico y la agrupación del mismo.

La segunda pregunta se explica con el análisis de los factores que contribuyen a la muerte. Es el peso relativo de los sucesos que ocurren en el individuo, la familia y el ambiente, y que favorecen la defunción, es decir multicausal.

Uno de los instrumentos para coleccionar la información fue el certificado individual de defunción, que debe diligenciar el médico. Entre sus funciones cumple registrar las causas de muerte; de ahí la necesidad que el médico tratante o en su defecto el médico de la localidad, cuando la muerte tiene lugar en zona rural, llene técnicamente el registro.

Además del certificado de defunción, se utilizaron los registros de egresos hospitalarios, los de medicina legal para su confrontación y fuentes informales de información como la prensa, la radio y las personas amigas que conocían del caso.

Otro de los instrumentos fue el formulario del Comité para la Vigilancia de la Mortalidad Materna en Cali. En este formulario se transcribían los datos del certificado de defunción y se consignaban los informes relacionados con el análisis de la muerte materna. Allí se anotaban los diagnósticos del certificado de defunción y los asignados por el Comité y se determinaba si eran o no concordantes.

Para el procedimiento, en la recolección de las muertes se incluyó: el recuento, que consistía en contar las defunciones individuales, y su sitio de procedencia; la clasificación, que se refería al proceso de asignar la causa básica de muerte; y la agregación y desagregación, proceso en el que se consideraba el fallecimiento como muerte materna, o se descartaba como tal.

La identificación y confirmación de los casos de acuerdo con las definiciones operacionales descritas, se efectuaron mediante los siguientes pasos: El certificado de defunción fue la fuente inicial para identificar los casos; sin embargo, al estudiar las demás fuentes se encontró que daban cuenta de «otras muertes maternas que no aparecían identificadas como tales en el certificado de defunción.» Por tal motivo se decidió revisar todas las muertes de mujeres en edad fértil (15-49 años) y confrontarlas con las causas de defunción de los egresos hospitalarios.

La información preliminar de los casos y los «sospechosos» de muerte materna se transcribió del Certificado Individual de Defunción al instrumento del Comité.

En cada caso confirmado o «sospechoso» se reconstruyó la historia de la enfermedad mediante:

- revisión de la historia clínica donde consultó y del centro de atención de controles;
- visita domiciliaria para entrevistar a familiares o parientes que ayudaran con la información;
- entrevista al médico tratante, o al médico que certificó la muerte;
- informes de necropsia médico legal o académica.

La reconstrucción de la historia lo más completa posible se presentaba al Comité, donde se discutió y confirmó o descartó la muerte como caso. Este Comité está conformado por repre-

sentantes de las distintas instituciones: Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario del Valle (HUV), Instituto de Seguro Social (ISS), Hospital San Juan de Dios, Hospital Mario Correa Renjifo, Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle, y la Secretaría de Salud Municipal de Cali; y, además, cuenta con la asesoría de un médico patólogo. Sus funciones eran analizar individualmente los factores de riesgo, las causas, la calidad del servicio prestado en los diversos niveles y establecer la evitabilidad, la clasificación directa, indirecta o de mujer embarazada, como también asignar su propia causa básica y comparar con la causa básica consignada en el certificado de defunción; este último aspecto permitió conocer la diferencia o la concordancia entre los dos.

Esta discusión determinó los factores que pudieron haber colaborado en la defunción y que de haberse tomado acciones se habría podido interrumpir la ruta hacia la muerte.

El análisis concluyó con el informe al SILOS respectivo, al centro de salud o al servicio de donde se remitió a la madre y a la institución donde ocurrió la defunción. En los informes se hacen sugerencias de acciones o intervenciones inmediatas o a mediano plazo relacionadas con la responsabilidad de cada uno de los niveles de atención con el fin de realizar acciones correctivas. El último paso lo constituyó la identificación de las variables que pudieran explicar las diferencias encontradas o no en los procesos de medición tanto del certificado de defunción como del certificado del Comité y definir el porcentaje del subregistro.

Para el análisis de los datos se aplicó el paquete EPI INFO, versión 6.0. Se creó y se procesó la correspondiente base de datos, y se obtuvie-

ron las distribuciones de frecuencias de cada variable (análisis univariado) y el respectivo análisis bivariado, que permitiera relacionar variables de interés.

Se aplicó la prueba Kappa para estimar la concordancia entre la causa básica registrada en el certificado de defunción y la asignada por el Comité de Mortalidad Materna.

RESULTADOS

Durante el período 1985-1994, en Cali se registraron 629 muertes maternas; de ellas, 263 eran mujeres de fuera de Cali, y 353 residían en la ciudad que fueron objeto de este estudio.

Las muertes se distribuyeron en todas las comunas de la ciudad, pero su contribución fue diferente en cada comuna. Las más afectadas fueron las comunas 13, 7, y 14 con 50, 34 y 33 muertes, respectivamente. Estas comunas se clasifican en los estratos 1 y 2. Las comunas con menos muertes maternas fueron las comunas 2, 17 y 19, con 5, 2 y 4 muertes respectivamente; estas comunas se hallan en los estratos 5 y 6.

De las defunciones, 75% ocurrieron en mujeres por debajo de 34 años, y el promedio fue 28.6 años; los rangos de edad oscilaron entre 15 y 52 años, y hubo 12% en adolescentes (Figura 1).

La contribución proporcional de las muertes maternas en el grupo de las mujeres en edad reproductiva, globalmente fue 6%; a pesar de esta cifra, las connotaciones de impacto social y familiar son muy notorias (Cuadro 1).

En cuanto a los antecedentes obstétricos de las defunciones maternas se encontró que el número de embarazos osciló entre 1 y 13, promedio 3.2 embarazos; 25% de las mujeres tuvieron más de 7 embarazos. El nú-

Cuadro 1
Contribución Porcentual de las Muertes Maternas en el Grupo de las Muertes en Edad Reproductiva. Cali 1985-1994.

| Año | Muerte mujeres edad reproductiva | Contribución % muerte materna |
|-------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1985 | 486 | 7.40 |
| 1986 | 470 | 5.53 |
| 1987 | 506 | 6.71 |
| 1988 | 458 | 6.98 |
| 1989 | 600 | 5.00 |
| 1990 | 591 | 6.09 |
| 1991 | 580 | 6.37 |
| 1992 | 727 | 5.63 |
| 1993 | 722 | 4.98 |
| 1994 | 709 | 6.34 |
| Total | 5,849 | 6.03 |

mero de alumbramientos osciló entre 0 y 11 con un promedio de 2 partos; en 25% hubo más de 6 partos.

El número de abortos osciló entre 1 y 4, promedio 1. La cuarta parte de las mujeres tuvo por lo menos 2 abortos.

Con respecto a la frecuencia de mortinatos, 43 de las 290 madres en quienes se consignó esta información, habían tenido por lo menos 1 y de ellas, 5 tenían historia de 2 a 3 mortinatos.

Como historia obstétrica se observó en 33.4% de los casos, la práctica de cesáreas, de las cuales 9.3% tuvieron entre 2 y 3 cesáreas.

La tasa de mortalidad materna según todas las defunciones por año, osciló desde 7.8 por 10,000 n.v. en 1986, hasta 11 en 1994. El comportamiento durante el período de estudio no mostró una tendencia definida, pues fue muy irregular con tasas altas para los años 1985-1992 y 1994 (Figura 2).

Durante estos años la contribución de muertes maternas por causas directas fue mayor en relación con los otros años. Al desagregar la mortalidad materna por clasificación, se registró una tasa de mortalidad materna en causas directas que osciló entre 7.3 y 5.7 durante el período de estudio (Figura 3).

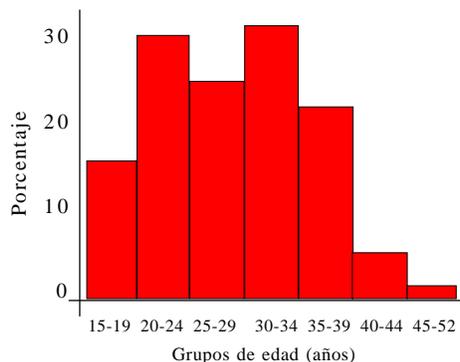


Figura 1. Distribución de las muertes maternas por grupos de edad. Cali, 1985-1994.

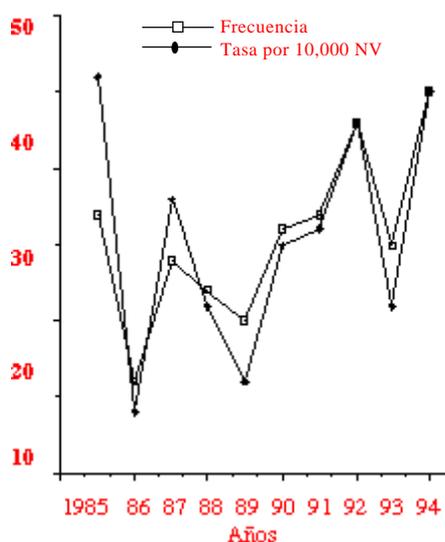


Figura 2. Mortalidad materna. Cali 1985-1994

Al analizar la gráfica por cada una de las clasificaciones, las directas tendían a disminuir, pero mostraron un comportamiento anual irregular. En las indirectas su comportamiento mantuvo niveles relativamente semejantes hasta 1990, menos en 1986 donde se vio la menor frecuencia; en 1991 aumentó de manera considerable y conservó su nivel hasta 1994.

En el grupo de mujer embarazada sus tasas mostraron disminución hasta 1989, pero en 1990 hubo un aumento sostenido hasta 1994 (Figura 3).

Llama la atención, cómo el fenómeno de violencia durante las últimas décadas en todo el país está afectando

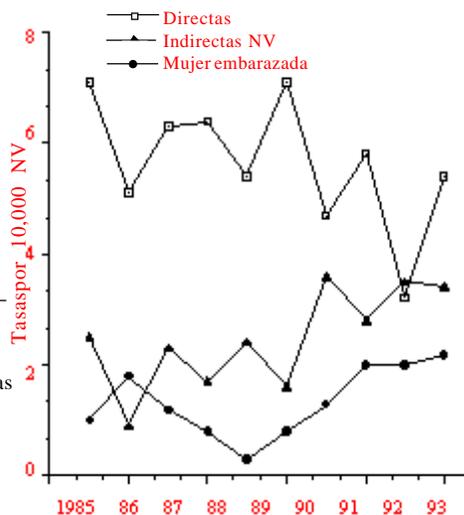


Figura 3. Mortalidad materna según clasificación. Cali 1985-1994

cada vez más a la mujer embarazada. En el presente estudio se encontraron 14.7% de muertes debidas a causas externas.

Casi 50 % de los casos tuvieron algún contacto con los servicios de salud para el control del embarazo; sin embargo, las mujeres del estrato 1 presentaban la menor proporción (38.2%), mientras que las de estratos más altos (4 y 5), mostraron cifras mayores (75% y 83.3%, respectivamente (Cuadro 2).

Respecto a la clasificación de las muertes, no se notaron diferencias importantes en la asistencia a control del embarazo; el comportamiento de estas categorías siguió el patrón observado en todos los grupos.

Si se considera la evitabilidad, se aprecia que en más de la mitad de las defunciones (54.4%), no se cumplió con esta importante acción preventiva (Cuadro 2).

En general, parte considerable de los embarazos (53.7%) terminaron en cesárea. Aunque la forma de terminación del embarazo no se asoció estadísticamente con la clase de muerte materna ($X^2 = 2.37$ GL 2, $p = 0.306$) llama la atención la alta cifra de cesáreas en las muertes directas (56.8%).

Cuadro 2
Proporción de Control Prenatal Según
Estrato Socioeconómico.
Clasificación y Evitabilidad.
Cali 1985-1994.

| Variable | Porcentaje | |
|---------------|------------|------|
| Estrato | I | 38.2 |
| | II | 62.2 |
| | III | 56.8 |
| | IV | 75.0 |
| | V | 83.3 |
| | Rural | 50.0 |
| Clasificación | Directa | 53.9 |
| | Indirecta | 56.0 |
| | Embarazo | 50.0 |
| Evitabilidad | Sí | 53.5 |
| | No | 57.1 |
| | Duda | 66.7 |

En cuanto a quién atendió el alumbramiento, la proporción de partos asistidos por profesionales fue 93.2%. Para el caso de las muertes directas, 7.6% lo atendieron parteras u otras personas.

En relación con este indicador, la cobertura que se tuvo para 1993 de atención del parto institucional fue 86%⁶.

En la mortalidad por causas directas, la mayor proporción de mujeres (38.3 %) alcanzó a llegar a término del embarazo, no así en la mortalidad en "embarazada," donde 37.3% fallecieron en las primeras 20 semanas de gestación y las dos terceras partes aproximadamente, antes de cumplir las 28 semanas; en la mayoría de las muertes indirectas el fallecimiento ocurrió después de las 28 semanas de gestación.

De acuerdo con los criterios de evitabilidad definidos por el Comité de Mortalidad Materna, se observó que 94.7% de las 208 muertes clasificadas como directas, se habrían podido prevenir, así como 96.2% de las 52 muertes en embarazadas, y más de la tercera parte de las defunciones que se clasificaron como indirectas.

En cuanto al tiempo de atención

médica, de las muertes maternas evitables, 28% (79) tuvieron menos de 6 horas de atención médica y de éstas 70% no recibieron atención alguna.

En general, se encontró un subregistro de 17.8 % en muertes maternas. Según la clasificación, la cifra menor se encontró entre las debidas a causas directas (8.6%), mientras en la categoría de indirectas, se vio el mayor problema de subregistro (41.9%).

En las instituciones privadas hubo la proporción más alta de subregistro, 35.3%; seguida de las instituciones de nivel I y II, con 25% cada una. El ISS mostró un subregistro de 22.2%; para las muertes ocurridas en casa, 19.2 %; el subregistro en el HUV fue 16.6%; y las defunciones ocurridas en otro lugar tuvieron la menor frecuencia relativa de falta de registro, 5.7%.

Casi todas las muertes maternas directas e indirectas fueron remitidas a un nivel de atención superior, no así en el grupo de las muertes de mujer embarazada que sólo ocurrió en 7.7%, pues la mayoría correspondió a muertes violentas por homicidios y su muerte ocurrió en el lugar de los hechos.

En relación con los factores que pudieron incidir en la muerte materna evitable, se demostró 17.1% de falla en la atención médica, y 17.1% en la calidad del recurso humano, independiente de la institución que prestó la atención. Otras de las fallas fueron falta de sangre, suministros, medicamentos, uso de los servicios y la no referencia o tardía, aunque en menor proporción. Esto refleja la incapacidad resolutoria de las instituciones de salud para atender pacientes de un riesgo alto y, que de ser corregida, podría disminuir la mortalidad en este grupo de población.

Del total de las muertes maternas directas, 42.3% ocurrieron durante el embarazo; en el postparto hubo 47.1% y durante el período del parto 10.5%.

En contraste con lo anterior, 53.7% de las muertes indirectas tuvieron lugar en el postparto.

La proporción de autopsias realizadas fue 44.2% para medicina legal y 5.4% de autopsia académica. Este indicador es de utilidad por cuanto confirma o determina el diagnóstico y permite clasificar la muerte como de causa materna.

CONCORDANCIA

En las muertes maternas directas, se observa buena concordancia entre las causas registradas en el certificado y las establecidas por el Comité, sobre todo en la hipertensión inducida por el embarazo (Grupo 1). Igualmente en las causas por hemorragias (Grupo 3), las causas por abortos (Grupo 2) con un coeficiente de concordancia Kappa superior a 85%.

Por su parte las causas por infección puerperal (Grupo 4) presentaron concordancia moderada [K = 0.68, IC 95 % (0.5780-0.7844)].

En el Grupo 5 de causas directas, se encontró baja concordancia [K = 0.25, IC 95% (0.1525-0.3525)]. Con respecto a las que no se les determinó su causa, se apreció una concordancia relativamente baja (K = 0.3959).

En cuanto al menor grado de concordancia, se obtuvo en las causas indirectas (K = 0.2948) (Cuadro 3).

DISCUSIÓN

Estudios similares muestran que las mujeres de estrato socioeconómico bajo tienen 4.5 veces mayor probabilidad de morir por muerte materna en comparación con las mujeres que pertenecen a otros estratos⁷.

Las mujeres menores de 15 años de edad tienen una probabilidad entre 5 y 7 veces mayor de morir durante el parto que las que tienen de 20 a 25 años. Este riesgo se debe a la inmadu-

Cuadro 3
Concordancia entre la Causa Básica de Muerte Registrada en el Certificado y la Asignada por el Comité

| Causa | Coefficiente Kappa | IC 95% |
|----------------|--------------------|---------------|
| Enf. hip. emb. | 0.9542 | 0.8478:1.0 |
| Aborto | 0.8645 | 0.7591:0.9699 |
| Hemorragias | 0.9189 | 0.8125:1.0 |
| Inf. puerperal | 0.6812 | 0.5780:0.7844 |
| Otras directas | 0.2525 | 0.1525:0.3525 |
| Indirectas | 0.2948 | 0.2194:0.3702 |
| Indeterminadas | 0.3959 | 0.2917:0.5001 |

rez física y al estado nutricional deficiente de muchas jovencitas, de modo especial en sectores de ingresos bajos. También, es más probable que éstas no busquen atención prenatal o lo hagan bastante tarde. Las mujeres con más de 35 años de edad enfrentan un riesgo de desarrollar complicaciones durante el embarazo, 2 ó 3 veces mayor que el que corren mujeres entre 20 y 27 años⁷.

En varios estudios se vio el antecedente obstétrico como factor de riesgo, siendo mucho mayor que en aquellas mujeres que no lo informaban^{3,4}.

Es de observar que a las mujeres que les han practicado cesárea tienen un alto componente de morbilidad que depende de la calidad de la atención prestada en el medio hospitalario^{10,11}.

El deterioro de la situación de salud, el ambiente social y económico en el que se desempeñan las mujeres en edad reproductiva tiene repercusiones, tanto para la vida familiar como para la economía del país, por el alto número de años de vida potenciales perdidos (AVPP).

Para 1988 la situación de AVPP por causas maternas fue equivalente a 14.6 % en relación con las muertes de mujeres en edad fértil, quienes en total perdieron 2,812.5 años y para 1994 el número de años que hubieran podido ahorrar las gestantes fue

1,842.5, cifra que representa 8% de los años perdidos por las mujeres en edad fértil.

Muchas de las muertes maternas se podrían prevenir si recibieran atención de salud adecuada durante el embarazo. El riesgo de morir por causas relacionadas con el embarazo y el parto es hasta 15 veces mayor para las mujeres que no reciben atención prenatal, que para quienes la recibieron. Las cifras de control prenatal (54.4%) del presente estudio, no corresponden con las coberturas de control prenatal en Cali que superan 78%^{6,10}.

Las madres sometidas a cesárea tienen riesgo adicional con una probabilidad de muerte materna, 4 veces mayor que las mujeres que no reciben este procedimiento³.

Como se observa, casi todas las mujeres tuvieron contacto con los servicios y gran porcentaje de las muertes directas alcanzó a llegar al término del embarazo. Los programas de salud materna pueden orientar para que sepan reconocer y referir mujeres que corren un alto riesgo de sufrir complicaciones¹⁰.

Este aspecto indirectamente muestra la calidad de los servicios de salud, que en cuanto al criterio de evitabilidad tiene mucho que aportar sobre tecnología apropiada y educación.

La clasificación de la muerte, la asignación de la causa básica, la no mención del estado de gestación y la codificación incorrecta son unas de las razones que se descubrieron en el subregistro; este hecho repercute en el conocimiento del número real de muertes maternas.

Los sistemas de información deben permitir que se deduzcan las verdaderas causas de muerte. Aunque en la presente investigación se encontraron concordancias adecuadas en las causas de muerte, hubo otras con

baja concordancia. Ciertos estudios^{12,13}, encontraron discordancias que van de 26.6 % a 47.5 %.

Se debe continuar en el trabajo encaminado hacia la consecución de una concordancia alta, con lo cual la causa básica de defunción tendría mayor objetividad y por ende la inferencia estadística sería de alta confiabilidad para conformar un sustrato importante con los fines de planear y programar las acciones de intervención en salud.

CONCLUSIONES

La mortalidad materna en Cali en los últimos 10 años no ha tenido cambios significativos ni se ha modificado el riesgo al que están expuestas las embarazadas, a pesar de los esfuerzos en acciones y alta inversión para atender la salud de la mujer.

Las causas directas aparentan descenso, y por su alto contenido de evitabilidad todavía se pueden disminuir con intervenciones oportunas.

Las indirectas aumentan, e incluyen el manejo del riesgo reproductivo y van en franco ascenso.

Las muertes de mujeres embarazadas, van en aumento, y este grupo no se escapa a la violencia que vive la ciudad en estos últimos años.

La calidad de los servicios de salud por el gran componente de evitabilidad, está seriamente comprometida.

A pesar del trabajo que se desarrolla en el Comité de Mortalidad Materna, las cifras del subregistro son altas.

La presente investigación permitió demostrar que la búsqueda exhaustiva de las defunciones, logró el descubrimiento de nuevos casos que quedaron sin captar en los certificados de defunción. A pesar de esta búsqueda el subregistro que se encontró es importante.

RECOMENDACIONES

1. Mejorar el sistema de captación y la calidad de atención a la gestante teniendo en cuenta el enfoque de riesgo.
2. Enfocar la vigilancia epidemiológica no sólo a la mortalidad sino a los factores de riesgo que la condicionan.
3. Desarrollar en el Programa de Planificación Familiar los componentes sobre educación sexual y educación a la adolescente con el fin de disminuir las muertes y complicaciones por aborto.
4. Impulsar los comités permanentes de mortalidad materna en cada uno de los Núcleos de Atención, con la participación de otras instituciones de salud de los niveles I, II y III, así como con la coordinación de los SILOS.
5. Desarrollar talleres de capacitación para personal médico sobre certificación médica, causas de muerte, unificación de clasificación de causa básica de muerte, manejo de códigos y uso de las estadísticas de mortalidad.
6. Utilizar mecanismos para disminuir el error sistemático de la mala dirección que dificulta obtener información valiosa para definir causas y antecedentes de muerte.
7. Ajustar los indicadores de mortalidad materna en la proporción que se vio en el subregistro.
8. Continuar con la vigilancia epidemiológica de las muertes maternas de forma prospectiva para facilitar la toma de decisiones y acciones a corto plazo.
9. Favorecer la práctica de la autopsia académica.

10. Investigar la calidad y sobrevivencia de los hijos de las fallecidas como demostración del impacto social que se produce con las muertes de las madres.

SUMMARY

A retrospective 10 year study (1985-1994) of 353 maternal death certificates in Cali, Colombia, was conducted. The objectives were to determine some demographic and obstetric factors for maternal deaths avoidability, the number of deaths due to undetermined causes and estimate the relationship between the basic cause of death registered on the death certificate and the basic cause assigned by the Maternal Mortality Committee of the Cali Municipal Health Secretary. The findings indicate that 96.2% of all deaths could have been avoided, according to the criteria established by the Maternal Mortality Committee. Death rate due to undetermined causes was 17.8%, with the highest proportion in private institutions. Direct maternal causes were found to have a moderate correspondence ($K = 0.68$), with the lowest correspondence for indirect causes ($K = 0.29$). This study made it possible to demonstrate that the exhaustive search for maternal death in women aged 15 to 49 permitted the finding of new cases which were not documented in death certificates. In spite of this search, however, death rate due to undetermined causes is significant. Another important aspect is that in the last 10 years the mortality maternal rate in Cali has not changed significantly in spite of increased measures and high expenditure in

women's health care. Knowing the real magnitude of this problem may result in informed decisions and intervention protocols aimed at reducing it.

REFERENCIAS

1. OMS. *Conferencia internacional sobre la mortalidad sin riesgo*. Nairobi, 1987.
2. Rodríguez J, Quintero C, Bergonzoli G, Salazar A. *Mortalidad materna y mortalidad evitable en Cali, Colombia*. Ginebra, OMS, FHE/PMM 185.9.1, 1985.
3. Gil E, Cataño LO. *Mortalidad materna y factores de riesgo. Estudio de casos y controles*. Medellín, Editorial Marín Vieco, 1992, pp. 80-9.
4. Morales L. *Factores de riesgo de la mortalidad materna en la ciudad de Cali. Un estudio de casos y controles*. Tesis de grado Magister en Epidemiología, Departamento de Medicina Social, Universidad del Valle, Cali, 1990, pp. 33-40.
5. OPS/OMS. *Plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna en las Américas*. CELOS/17.R 1 junio, 1990. 2-9.
6. *Boletín estadístico y epidemiológico*. Secretaría de Salud Municipal, Cali, 1993.
7. OPS. Elementos básicos para el estudio y prevención de la mortalidad materna. *Bol Epidemiol* 1986; 7: 4-5.
8. OMS. *International statistical classification of diseases and related health problems*. 10th revision, Geneva, 1992, 1: 1-8.
9. OPS. Mortalidad evitable: ¿indicador o meta?. *Bol Epidemiol* 1990; 11: 9-13.
10. Anónimo. *Maternidad sin riesgo: Ideas para la acción*. New York, Family Care International, 1994, pp. 1-5.
11. Morales AL. *Comportamiento de algunos factores asociados con la salud materna en Cali, 1980-1990*. Tesis de grado Magister en Salud Pública, Departamento de Medicina Social, Universidad del Valle, Cali, 1992, pp. 3-8.
12. Puffer R, Griffith G. *Características de la mortalidad urbana*. Washington, OPS/OMS. Publicación científica No.151, 1968, p. 21.
13. Cruz LF. Medición de la mortalidad por medio de una red de atención primaria. *Colombia Med* 1990; 21: 9-10.

Anexo 1
Agrupación de la Causa Básica de las Muertes Maternas Directas, Indirectas y Embarazadas

| Grupo | Muerte materna | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|---|
| | Directa | Frec. | Indirecta | Frec. | Embarazada | Frec. | |
| 1 | HIE | 69 | Valvulopatía mitral | 6 | Accidente | 17 | |
| | Preeclampsia | 35 | HTA | 7 | Trauma | 3 | |
| | Eclampsia | 34 | Pneumonía bilateral | 5 | Carro | 6 | |
| 2 | Abortos | 76 | Aneurisma de aorta | 8 | Moto | 2 | |
| 3 | Hemorragias | 43 | Cardiopatía hipertensiva | 10 | Peatón | 5 | |
| | Abruptio placentae | 5 | Apendicitis perforada | 3 | Intoxicación | 1 | |
| | Placenta previa | 6 | Crisis hipertiroidea | 2 | Homicidios | 22 | |
| | Hipotonía uterina | 16 | Peritonitis por liga de trompa | 1 | Arma de fuego | 17 | |
| | Ruptura uterina | 5 | ACV hemorrágico | 4 | Arma blanca | 4 | |
| | Inversión uterina | 4 | Pancreatitis aguda | 1 | Trauma craneoencefálico | 1 | |
| | Embarazo ectópico roto | 3 | Meningitis aguda | 4 | Suicidio | 11 | |
| | Retención de placenta | 1 | Colitis aguda | 4 | Ahorcamiento | 1 | |
| | Hemorragia postparto | 2 | Necrosis de intestino | 2 | Intoxicación | 9 | |
| | 4 | Infección puerperal | 10 | Encefalitis viral | 1 | Arma de fuego | 1 |
| | | Infección postcesárea | 5 | Insuficiencia suprarrenal | 1 | Indeterminada | 2 |
| | | Postparto | 4 | Anemia megaloblástica | 1 | | |
| | | Corioamnionitis | 1 | Sida | 3 | | |
| 5 | Otras | 10 | Broncoespasmo severo | 1 | | | |
| | Dehic. postcesárea | 1 | Anemia de células falciformes | 2 | | | |
| | Problema anestésico | 2 | TBC | 2 | | | |
| | Trabajo de parto prolongado | 1 | Infarto agudo de miocardio | 1 | | | |
| | Complicación quirúrgica | | Tumores | 10 | | | |
| | iatrogenia | 1 | Dengue hemorrágico | 2 | | | |
| | TEP postparto | 1 | Pielonefritis | 2 | | | |
| | Hígado graso del embarazo | 1 | Hemorragia gastrointestinal | 2 | | | |
| | Tumor trofoblástico | 3 | Diabetes mellitus | 1 | | | |
| | | | Hernia necrotizada | 1 | | | |
| | | | Hepatitis | 2 | | | |
| | | | Abceso hepático | 1 | | | |
| | | | Síndrome Eisimmenger | 1 | | | |
| | | Indeterminada | 2 | | | | |
| Total | 208 | Total | 93 | Total | 52 | | |